SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE FRANCE

SHOUT
SHARE
IT

13663 — Lib.-Imp. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — MOTTEROZ, directeur

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE FRANCE

FONDÉE LE 23 AVRIL 1854

ET RECONNUE COMME ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 17 AOUT 1875

TOME CINQUANTE ET UNIÈME

(**Quatrième série.** — TOME IV)

PARIS

AU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ

RUE DE GRENELLE, 84

1904

ADDITIONS ET CHANGEMENTS

A LA

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

PENDANT L'ANNÉE 1903

Membres nouveaux en 1903.

BLANDENIER (ARISTE-ERNEST), professeur au collège de Ras-el-tin à Alexandrie (Égypte), boîte postale, n° 534.

DAUPHINÉ (ANDRÉ), attaché au laboratoire de botanique de la Sorbonne, rue Victor-Cousin, 1, Paris, V^{e}.

DURAND (THÉOPHILE), directeur du Jardin botanique de l'État, à Bruxelles.

FRIEDEL (JEAN), docteur ès sciences, rue Michelet, 9, à Paris, VI^{e}.

LAUBY (ANTOINE), licencié ès sciences, préparateur à l'Université, rue Dallet, 9, Clermont-Ferrand.

MAGNE (GEORGES), boulevard Saint-Germain, 207, Paris, VII^{e}.

MALGA (l'abbé ANDRES), Tenencia de Gallechs, par Parets del Valles, Barcelone (Espagne).

PETIT (LOUIS), docteur ès sciences, rue d'Elbeuf, 37 *bis*, Rouen.

PEYTEL (PIERRE), ingénieur agronome, rue Cujas, 8, Paris, V^{e}.

SAINT-YVES, commandant l'arrondissement d'artillerie de terre, à Rochefort (Charente-Inférieure).

SEGRÉ (abbé), curé de Maray, par Mennetou-sur-Cher (Loir-et-Cher).

THÉZÉE (D^{r}), professeur d'histoire naturelle à l'École de médecine et de pharmacie d'Angers, rue de Paris, 70, Angers.

Admis comme membre honoraire.

TONI (DE), directeur du Jardin botanique et professeur à l'Université de Modène (Italie).

Admis comme membre à vie.

SAINTOT (M. l'abbé), curé à Neuvelle-lès-Voisey (Haute-Marne).

Membres décédés en 1903.

Baltié.
Bescherelle.
Coincy (de).
Duval (Clotaire).
Gaillard.
Géneau de Lamarlière.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE FRANCE

SÉANCE DU 8 JANVIER 1904.

PRÉSIDENCE DE M. R. ZEILLER.

M. Zeiller, en prenant place au fauteuil, prononce l'allocution suivante :

Messieurs,

Je suis à la fois confus, et très reconnaissant à nos confrères de la Société botanique, du grand honneur qu'ils m'ont fait en m'appelant, pour la seconde fois, à occuper le fauteuil de la présidence. D'autres me semblaient, à tous les points de vue, beaucoup plus désignés, particulièrement en cette année 1904, où notre Société, atteignant un demi-siècle d'existence, va célébrer son cinquantenaire, et je ne puis que regretter que nos doyens se soient récusés, et que pour la plupart d'entre eux ce soit des raisons de santé qui aient dicté leur refus. Mais peut-être l'élection d'un paléobotaniste comme président a-t-elle un sens symbolique et, en même temps qu'elle évoque la mémoire de l'illustre président de 1854, Adolphe Brongniart, signifie-t-elle que les membres de notre Société ont voulu, dans cette année de commémoration, rappeler aussi le souvenir des plus anciens âges du monde végétal et associer au présent le passé le plus reculé.

A l'ouverture même de cette première séance du 24 mai 1854, Adolphe Brongniart avait, comme M. Bureau le rappelait il y a deux ans en pareille circonstance, tracé le programme admirablement complet des travaux de la Société, sans oublier aucune des branches de notre science; depuis lors, suivant la loi générale de l'évolution, un certain nombre d'entre elles se sont de plus en plus développées; et peut-être, à cette aurore d'un nouveau demi-siècle, devons-nous nous demander si la Société a suffisamment suivi cette évolution, si ses organes ont montré assez de plasticité, et si nos travaux et nos publications se maintiennent toujours au rang où nous devons tenir à honneur de désirer les voir.

Il y a là un sujet de réflexions que je me permets de recommander à tous nos confrères et qui, d'ailleurs, ne laisse pas, je crois, de préoccuper depuis quelque temps déjà un certain nombre d'entre eux. M. Bonnier avait déjà touché la question il y a un an, tout en se défendant de vouloir profiter de son passage à la présidence pour en réclamer la solution. Je ne voudrais pas être moins prudent que lui, mais peut-être, au moment où nous allons franchir une date importante de notre existence, convient-il de faire une sorte d'examen de conscience et de rechercher s'il ne serait pas utile à la vitalité et au développement de notre Société de procéder à quelques innovations, en ce qui regarde notamment la publication de notre *Bulletin*. Je sais trop combien notre excellent et cher Secrétaire général est soucieux des intérêts de la Société pour ne pas être d'avance certain de son concours dans l'étude qui me semble s'imposer, et c'est pourquoi je n'hésite pas à appeler dès maintenant sur elle l'attention de la Société et de son Conseil d'administration, souhaitant qu'en 1954 nos successeurs puissent célébrer à leur tour cinquante nouvelles années de prospérité scientifique.

Cette allocution est accueillie par des applaudissements unanimes.

M. le Secrétaire général donne lecture du procès-verbal de la séance du 18 décembre dernier, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président fait part à la Société de la perte d'un de ses membres, M. Clotaire Duval, décédé subitement à Fontainebleau pendant les dernières vacances, dans la cinquantième année de son âge.

M. Duval était entré dans la Société en 1883, il était à cette époque chef du laboratoire des graines au Muséum, où il succéda quelques années plus tard à M. Verlot comme chef de l'École de botanique; puis il sortit de cet établissement et fut nommé jardinier en chef du laboratoire de biologie végétale de Fontainebleau. Dans ces dernières année il s'était établi marchand grainier, rue de Viarmes, à Paris. Nommé vice-secrétaire de la Société en 1884, et secrétaire en 1888, il a fait quelques communications insérées au *Bulletin* (1); on lui doit un *Guide pratique des herborisations* (2), dont il se proposait de publier une seconde édition. Enfin il laisse à l'état manuscrit un *Traité des graines*, renfermant de nombreuses observations inédites et qui trouvera probablement un éditeur. Il était chevalier du Mérite agricole, membre de plusieurs Sociétés savantes et secrétaire général honoraire de la Société d'Horticulture de Melun et Fontainebleau.

Le regretté défunt comptait de nombreux amis dans notre Société.

M. G. Camus donne lecture du procès-verbal suivant :

PROCÈS-VERBAL DE VÉRIFICATION DES COMPTES DU TRÉSORIER DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE, PAR LA COMMISSION DE COMPTABILITÉ, POUR LES ANNÉES COMPTABLES 1901 ET 1902.

La Commission de comptabilité a vérifié, dans tous leurs détails, les comptes présentés par M. Delacour, trésorier de la Société, pour les années comptables 1901 et 1902, et en a reconnu la complète régularité.

Elle propose, en conséquence, à la Société de les déclarer approuvés et de reconnaître l'actif et consciencieux dévouement de M. Delacour en lui votant d'unanimes remerciements.

Paris, le 8 janvier 1904.

Les Membres de la Commission, *Le Rapporteur,*

ED. BORNET, EDM. MOUILLEFARINE, E.-G. CAMUS,

Le Président,

R. ZEILLER.

---

(1) Voy. notamment dans le Bulletin : t. XXXV (1888), *Une herborisation à Saint-Lubin*, Seine-et-Oise (en collaboration avec M. G. Camus); t. XLII (1895), *l'*Anemone ranunculoides *à Fontainebleau;* t. XLIII (1896), *Introduction du Platane en France*, etc.

(2) *Guide pratique pour les herborisations et la confection générale des herbiers*, par Clotaire Duval; avec la collaboration, pour les plantes cryptogames, de MM. Ch. Flahault, abbé Hue, Fernand Camus, Paul Hariot, abbé Hy et une lettre-introduction de M. le Dr Bornet. (Voy. l'analyse dans la *Revue bibliographique* de ce Bulletin, t. XLI (1894), p. 232.

Les propositions formulées à la fin de ce procès-verbal sont mises aux voix et adoptées à l'unanimité.

M. Gagnepain, vice-secrétaire, résume la communication suivante :

CONTRIBUTIONS A LA FLORE BATOLOGIQUE DU PLATEAU CENTRAL DE LA FRANCE, par **M. H. SUDRE.**

Le *Prodrome de la Flore du Plateau central* de Lamotte mentionne cent vingt-six espèces de *Rubus*. Étant donnée la grande diversité des terrains de cette région, l'existence d'un nombre relativement grand de formes de Ronces n'a rien d'invraisemblable. Toutefois, bien que tous les *Rubus* du Prodrome aient été acceptés par un de nos collègues, qui les a enregistrés dans une publication récente (1), la présence de certaines espèces, en particulier de quelques formes de P.-J. Müller spéciales à l'Alsace ou à la France septentrionale, telles que *R. deltæfolius*, *cuspidatus*, *pubicaulis*, *obsectifolius*, *longicuspis*, *subcanus*, *amictus*, *septorum*, *stereacanthus*, *flaccidus*, etc..., paraît des plus douteuses. D'autre part, on doit s'attendre à rencontrer sur un terrain de nature très particulière, des formes propres à cette région, ainsi que cela arrive pour les Vosges, l'ouest de la France, les Pyrénées, etc... En 1901 et 1903, j'ai visité une partie du Plateau central dans le but d'en étudier la flore batologique. J'ai exploré les environs du Mont-Dore, de la Bourboule et la vallée de la Dore, d'Arlanc à Ambert (*Puy-de-Dôme*); les environs de Bort (*Corrèze*), et les vallées de la Jordanne, de la Cère et de l'Allagnon (*Cantal*). Il m'a été impossible de rencontrer un certain nombre d'espèces qui, d'après le Prodrome, ne seraient pas rares dans les stations que j'ai visitées; en revanche, j'ai constaté l'existence, dans ces régions, de quelques espèces de premier ordre qui n'y avaient pas encore été signalées. Les notes qui suivent sont le résumé du résultat de mes recherches.

---

(1) *Analyse descriptive des* Rubus *du Plateau central de la France* par le Frère Héribaud-Joseph. Clermont-Ferrand, 1891.

Section I. — SUBERECTI P.-J. Mül. (1).

Rubus plicatus W. N. — N'est pas rare sur le Plateau central. *Puy-de-Dôme :* Mont-Dore, vallée de la Dore, à Arlanc, etc.; *Cantal :* Vallée de la Jordanne, à Cirgues ; Ytrac. Dans cette dernière localité on trouve une forme à étamines longues qui correspond à peu près au **R. biformis** N. Boul.

R. nitidus W. N. — J'ai rencontré dans les bois de Mons, près d'Arlanc, une forme très voisine de mon *R. oblongifrons* (*Bat. eur.* n° 1, 1903, et Notes p. 2).

R. sulcatus Vest. (*R. fastigiatus* Gen., W. N., pp.) — *Cantal :* Environs d'Ytrac; *Corrèze :* bois, près des Orgues de Bort.

Sect. II. — SILVATICI P.-J. Mül.

a. *Grati* Sud.

R. brachythyrsus Sud. *Rub. Pyr.*, page 43. — J'ai récolté à Bort, vallée de la Dordogne (*Corrèze*), des spécimens très rapprochés de la plante des Pyrénées, mais en différant par certains caractères notables : denticulation des feuilles plus irrégulière; foliole caulinaire terminale moins étroite, élargie et émarginée à la base; inflorescence très armée, plus manifestement glanduleuse, à pédoncules munis de bractées très développées, souvent foliacées jusqu'au sommet de l'axe; pétales roses, plus larges, ovales. Feuilles ayant une tendance à devenir grises-discolores en dessous. En attendant que la découverte de quelque forme de transition permette de la réunir au type comme simple variété, je la désigne sous le nom de **R. brachythyrsoides**.

b. *Euvirescentes* Gen.

R. macrophyllus W. N. — Paraît très rare dans le Plateau central. Je ne l'ai observé qu'à Ytrac, route de Sansac, dans les bois (*Cantal*).

---

(1) L'ordre suivi est celui du tableau synoptique des *Rubus* européens, tel que je l'ai établi dans le *Novus Conspectus Floræ Europæ* de M. M. Gandoger, en cours de publication.

Rubus amphichlorus P.-J. Mül. var. *basalticarum* Nob. — Diffère du type vosgien par ses feuilles moins velues, presque glabrescentes en dessous, à foliole terminale plus étroite et plus obovée; par son inflorescence petite, feuillée, à aiguillons moins forts, à axe moins hérissé, muni de glandes beaucoup plus rares. *Corrèze :* Bort, vallée de la Dordogne, en amont de la ville.

c. *Discoloroides* Gen.

R. albiflorus Boul. et Luc. — Je l'ai vu en grande abondance dans la vallée de la Dore, aux environs d'Ambert et d'Arlanc (*Puy-de-Dôme*), et à Labastide-Saint-Laurent (*Ardèche*). Semble bien indépendant du **R. macrophyllus** W. N.

× R. EXCAVATICAULIS Sud., *R. albiflorus* × *Lloydianus*. — *Puy-de-Dôme :* Arlanc, le long du chemin qui conduit aux Chassaignes-Hautes. — Diffère du *R. albiflorus* par ses turions canaliculés, moins velus; ses feuilles nettement discolores, plus grossièrement dentées, à folioles courtement pétiolulées; son inflorescence munie de larges bractées. Il s'éloigne du *R. Lloydianus* Gen. par ses aiguillons égaux, ses turions vigoureux, pubescents, ses feuilles moins tomenteuses en dessous, à folioles plus amples. Il est entièrement stérile et dépourvu de glandes stipitées. Rappelle certaines formes du groupe *R. thyrsoideus* Wimm.

× R. LATIORIFRONS Sud., *R. albiflorus* × *drepanophorus* (e gr. *R. rosacei*). — *Puy-de-Dôme :* Arlanc, près de Mons. — Turion anguleux et velu comme chez le *R. albiflorus* B. et L., mais à aiguillons faibles, fins, un peu inégaux et à quelques glandes pédicellées. Feuilles 3-5-nées, grises en dessous, à foliole terminale très ample, suborbiculaire ou largement ovale, émarginée, acuminée. Rameau anguleux, très velu, à aiguillons fins, pâles, déclinés, à quelques glandes très inégales; feuilles supérieures grises en dessous. Inflorescence courte, interrompue, feuillée, arrondie au sommet, hérissée, glanduleuse, à aiguillons fins, pâles, déclinés ou falqués; pédicelles fins, fasciculés; calice tomenteux, à glandes très rares, à lobes finement appendiculés, étalés ou imparfaitement réfléchis; pétales roses; étamines blanches, plus courtes que les styles verdâtres. Très peu fertile.

Rappelle à première vue le *R. albiflorus* par son feuillage ample et un peu discolore; mais la présence d'assez nombreuses glandes sur l'inflorescence, la coloration rose de la fleur et la stérilité presque complète de la plante montrent l'influence du *R. drepanophorus* dont il est question plus loin, et qui abonde dans le voisinage de l'hybride.

R. alterniflorus P.-J. Mül. (*sensu amplo.*).

R. oreigenus Nob. — Robuste. Turion *anguleux*, à faces planes ou un peu excavées, à aiguillons égaux, fins, un peu déclinés, à poils assez abondants, à glandes sessiles. Feuilles 5-nées, amples, glabrescentes en dessus, *grises et pubescentes en dessous*, à dents médiocres, inégales, la plupart simples; foliole terminale *ovale* ou plus généralement *obovale, émarginée, brusquement acuminée*, à pétiolule égalant la moitié de sa hauteur, muni d'aiguillons falqués; folioles inférieures pétiolulées. Rameau anguleux, *velu, un peu glanduleux*, à aiguillons épars, déclinés; feuilles grandes, *grises-tomenteuses* en dessous, *finement dentées*, à foliole terminale *obovale*, émarginée, *cuspidée*. Inflorescence feuillée et interrompue à la base, poilue, *un peu glanduleuse*, à aiguillons *fins*, droits ou déclinés; pédoncules étalés, multiflores; pédicelles *courts;* calice tomenteux, peu poilu, à glandes nulles ou rares et sessiles, non aculéolé, *réfléchi*. Pétales *rosés*, ovales; *étamines blanches*, dépassant longuement les *styles verdâtres;* carpelles un peu velus; pollen pur aux trois quarts. Plante très fertile. — *Puy-de-Dôme :* Arlanc, ruisseau de Mons, sur le gneiss.

Forme remarquable, dont je n'ai vu qu'un seul buisson. Se rapproche du *R. Clavaudi* N. Boul., mais en diffère par ses aiguillons plus fins, sa denticulation moins irrégulière, son inflorescence plus dense, plus glanduleuse, ses fleurs pâles et son pollen plus parfait.

R. obvallatus Boul. et Gill; *R. albiflorus* × *acutidens* N. Boul.; *R. coarctatus* Ass. rub. *pp., non* P.-J. Mül. — Ne paraît pas rare dans le *Cantal*. Je l'ai récolté à Aurillac, route de Vic, à Yolet, près de Maynac, à Polminhac, à la station d'Ytrac, etc... Comme la plante est très fertile et que les *R. albiflorus* et *acutidens* manquent totalement dans les localités citées, on ne saurait admettre l'interprétation proposée par M. N. Boulay (*ap.* Rouy et Cam. *Fl. Fr.*, t. VI). Elle a produit plusieurs hybrides, parmi lesquels les suivants :

× **Rubus cantalicus** Nob.; *R. obvallatus* × *Gilloti*. — Diffère du *R. obvallatus* par ses feuilles nettement discolores, par sa foliole caulinaire terminale ovale, échancrée, par ses pétales plus larges, d'un beau rose et non blancs. Il s'éloigne beaucoup du *R. Gilloti* N. Boul. par ses aiguillons un peu inégaux, plus courts, et par la présence de quelques glandes sur le turion, le rameau et l'inflorescence. Tout à fait stérile. — *Cantal* : Yolet, route de Polminhac.

× **R. laxipilus** Nob. — *R. obvallatus* × *Lloydianus*. — Plante ressemblant beaucoup au *R. obvallatus* par la forme de ses folioles, mais en différant par ses aiguillons raméaux plus courbés, géniculés ; par son inflorescence très lâche, vaste, multiflore, très poilue-hérissée, très aculéolée, particulièrement sur les pédicelles, qui portent de nombreux aiguillons jaunes, falciformes. La plante est nettement discolore, a des fleurs blanches et d'assez nombreuses glandes sur l'inflorescence. Elle est tout à fait stérile.

Cantal : Vic-sur-Cère, le long d'un petit chemin conduisant au pas de la Cère, rive droite de la rivière.

R. callimorphus Nob. — Très robuste. Turion *glauque*, anguleux, *canaliculé*, *pubescent*, à aiguillons *à peu près égaux*, *courts*, *peu comprimés*, à glandes nulles; stipules fines, à quelques glandes sessiles; pétiole à aiguillons *petits*, *falqués*. Feuilles grandes, 5-nées, glabres en dessus, *grises et très peu poilues en dessous*, à dents médiocres, peu profondes; foliole terminale à pétiolule égalant le tiers de sa hauteur, largement *ovale*, *échancree*, *brusquement acuminée;* les inférieures pétiolulées. Rameau anguleux, pubescent, *non glanduleux*, à aiguillons courts, falqués; feuilles 3-nées, *grises en dessous*, à foliole terminale *obovale*, acuminée. Inflorescence peu feuillée, courtement poilue, *non glanduleuse*, *presque inerme*, à pédoncules courts, étalés-ascendants; calice tomenteux, poilu, *refléchi;* pétales ovales, *d'un beau rose;* étamines *roses*, dépassant peu les styles *roses à la base*. Plante fertile.

Cantal : Route d'Ytrac à Sansac, haies, à 500 mètres du premier village. Très belle plante, à fleurs d'abord vivement colorées, puis pâlissant après l'anthèse. A le port et l'aspect du *R. clathrophilus*

Gen., mais n'appartient pas à la même section à cause de son calice réfléchi. Ses turions canaliculés et presque glabrescents la rapprochent du groupe du *R. rhamnifolius* W. N., mais elle s'éloigne beaucoup des formes jusqu'ici connues de cette espèce allemande.

R. gymnothyrsus Sud. *Rub. hb. Bor.*; *R. gymnostachys* Gen. *pr. p.* — J'ai récolté à Bort (*Corrèze*) des spécimens peu différents de la plante du Coubouleau (*Maine-et-Loire*).

Sect. III. — DISCOLORES P.-J. Mül.

a. *Gypsocaulon* P.-J. Mül.

R. ulmifolius Schott. — Manque sur de grands espaces, en particulier du côté d'Aurillac, de Murat, de la vallée d'Ambert, etc..., où on ne le rencontre que très rarement.

R. Winteri P.-J. Mül. — Paraît assez répandu : *Corrèze :* Bort; *Puy-de-Dôme :* AC. dans la vallée de la Dore, à Arlanc, Ambert, etc... C'est le *R. longicuspidatus* var. *discolor* des *Rubi Gallici*.

R. propinquus P.-J. Mül. — C'est une des formes dominantes de cette région : il est très abondant du côté d'Aurillac, dans la vallée de la Cère, à Murat (*Cantal*) et dans toute la vallée de la Dore (*Puy-de-Dôme*). On le trouve en société avec le *R. Gilloti* N. Boul., dont il diffère par ses turions glauques, ses aiguillons moins forts, ses fleurs plus pâles, à pétales moins larges, etc... Plante non hybride ! (1).

× R. PILETODERMIS Sud.; *R. propinquus* × *vestitus* (leucanthemus). — Je ne reviendrai pas sur cette forme, que j'ai distribuée et décrite dans mon *Batotheca europæa*, fasc. I, nº 18, *Notes*, *p.* 7 (1903). Je l'ai récoltée à Aurillac, route de Vic, près de Veiraguet.

× R. SUBROSILIS Sud.; *R. Winteri* × *Lloydianus*. — Plante ressemblant beaucoup au *R. Winteri*, mais plus discolore; folioles courtement pétiolulées, à dents plus larges, moins aiguës; inflo-

(1) Serait, d'après M. l'abbé N. Boulay, un *R. ulmifolius* × *thyrsoideus*.

rescence plus lâche, plus multiflore; aiguillons plus courbés; pollen très imparfait; forme stérile.

Puy-de-Dôme : Arlanc, chemin qui conduit aux Chassaignes-Hautes.

b. *Hedycarpi* Fock. (pr. spec. collect.).

Rubus bifrons Vest. — Rare. *Puy-de-Dôme :* bois, près d'Arlanc. *Corrèze :* Bort. Je l'ai rencontré dans l'Ardèche, près de Labastide-Saint-Laurent, à l'altitude de 1200 mètres.

R. Gilloti N. Boul. — Très commun partout : *Cantal*, *Puy-de-Dôme*, *Corrèze*, *Dordogne*, etc... Espèce de premier ordre.

× R. CORUSCUS Sud. *Rub. hb. Bor.*, p. 45; *R. Gilloti* × *Lloydianus.*

Cantal : Vic, près du pas de la Cère. — A les grands aiguillons du *R. Gilloti*, mais les folioles moins larges, à dents plus grosses, l'inflorescence plus hérissée, etc... Stérile.

× R. BORTENSIS Sud.; *R. Gilloti* × *vestitus.* — Plante ressemblant beaucoup au *R. Gilloti* N. Boul., mais à turion plus velu, à denticulation plus fine, à inflorescence plus hérissée, munie de quelques glandes pédicellées.

α. *roseiflorus. R. Gilloti* × *vestitus.* — *Corrèze :* Bort, sur un mur. Fleurs roses.

β. *pallidiflorus. R. Gilloti* × *vestitus* (leucanthemus). — *Cantal :* Murat, route du cimetière. Fleurs presque blanches.

R. geniculatus Kalt. — *Puy-de-Dôme :* vallée de la Dore, à Arlanc, ruisseau de Mons, et à Ambert, bois dominant la Dore. Cette belle espèce n'avait pas encore été récoltée en France; toutefois, le *R. cerasifolius* Mül. et Lef. en diffère peu.

R. pubescens Wh. — Le type de cette espèce est peut-être spécial à l'Allemagne. J'ai récolté aux environs d'Aurillac, à Ytrac, à Yolet et ailleurs, dans le *Cantal*, une forme commune dans le Tarn et que j'ai appelée **R. evagatus** (*Batoth. eur.*, n° 23).

× R. LATIDENTATUS Nob.; *R. evagatus* × *Lloydianus.* — Plus grêle que le *R. evagatus;* feuilles grossièrement dentées, un peu comme chez le *R. tomentosus;* inflorescence hérissée, multiflore, munie de larges bractées; fleurs presque blanches, à étamines égalant les styles. Les aiguillons égaux, le turion pubescent, ne permettent pas de le confondre avec le *R. Lloydianus* Gen. Stérile.

Cantal : Aurillac, route de Vic.

R. robustus P.-J. Mül. *R. macrostemon* Focke. — Rare. Je n'en ai vu que quelques buissons, à Aurillac, route de Vic, et à Yolet (*Cantal*).

× R. AURELIACENSIS Nob.; *R. robustus* × *Gilloti*. — Diffère du *R. robustus* par ses turions plus velus, à faces planes, par ses aiguillons plus denses et plus forts, et ses pétales d'un rose assez vif. Du *R. Gilloti*, par ses feuilles moins acuminées, moins vivement dentées; ses pétales moins brusquement contractés à la base. Des deux, par son inflorescence multiflore et sa stérilité complète.

Cantal : Aurillac, route de Vic, à 4 kilomètres de la ville.

× R. COLLIUM Sud. *Rub. pyr.*, *p.* 123; *R. robustus* × *Lloydianus*.

Cantal : Aurillac, aux carrières de basalte du puy Courny. Stérile.

c. *Thyrsoidei.*

R. thyrsoideus Wimm.

R. roseolus P.-J. Mül. — *Cantal :* Environs d'Ytrac.

R. thyrsanthus Focke. — *Cantal :* bois, près d'Ytrac.

R. constrictus Mül. et Lef. — *Puy-de-Dôme :* Bois, à Ambert.

d. *Subtomentosi.*

Ce groupe renferme des formes intermédiaires entre les groupes précédents et le *R. tomentosus* Borck. Ce sont peut-être des hybrides fixés ?

R. arduennensis Lib. — Le type de cette espèce n'a pas encore été reconnu en France. J'ai récolté à Ytrac (*Cantal*), près de la station du chemin de fer et le long de la route de Sansac, ainsi qu'à Ambert (*Puy-de-Dôme*) une forme qui ressemble beaucoup à cette espèce, mais qui en diffère par ses aiguillons beaucoup plus denses sur le rameau, par son inflorescence moins lâche, munie d'aiguillons forts et nombreux et de bractées larges comme chez le *R. tomentosus*. Ses pétales et ses étamines sont roses, ces dernières dépassant les styles verts. La plante fructifie partiellement comme le *R. arduennensis*. Ses fleurs constamment roses la distinguent de mon *R. vicarius*, qui appartient au même groupe. Comme elle est très abondante dans toute la montagne d'Anglès (*Tarn*), où je l'ai découverte en 1895, je l'ai distinguée, dans mon herbier, sous le nom de **R. anglesensis**.

Rubus collicolus Sud. — *Corrèze :* environs de Bort, où manque le *R. tomentosus*.

Sect. IV. — APPENDICULATI Gen.

a. *Tomentosi.*

R. tomentosus Borckh. — Assez rare. Je ne l'ai rencontré qu'à Arlanc (*Puy-de-Dôme*). Les terrains siliceux ne paraissent guère lui convenir; dans ces terrains il est presque toujours remplacé par le suivant :

R. Lloydianus Gen. — *Cantal :* Vic-sur-Cère et vallée de la Cère; *Puy-de-Dôme :* Arlanc, etc.

Le *R. tomentosus*, lorsqu'il est pur, est nettement hétéracanthe. Sa place n'est donc pas dans les *R. discolores* P.-J. Mül.

× R. PERCONFERTUS Nob. *R. Lloydianus* × *propinquus*. — Diffère du *R. Lloydianus* par ses turions plus vigoureux, églanduleux, à aiguillons presque égaux; par ses feuilles 5-nées, à folioles beaucoup plus grandes et plus larges, les inférieures pétiolulées; par son inflorescence moins hérissée, très dense et très multiflore et par ses pétales roses; il s'éloigne du *R. propinquus* P.-J. Mül. par ses turions non glauques, glabres; ses dents plus larges et peu profondes, son inflorescence dense, ses pétales étroits et ses étamines courtes, égalant à peu près les styles. Tout à fait stérile.

Cantal : haie de clôture de la station d'Ytrac.

× R. **BRACHYANCHUS** Nob. — *R. Lloydianus* × *Gilloti.* — Rappelle le *R. Lloydianus* par ses turions canaliculés, ses folioles assez étroites, à dents larges, ses aiguillons courts, ses pétales étroits et ses étamines courtes, égalant à peu près les styles. Il en diffère par ses turions pubescents, églanduleux, à aiguillons presque égaux; par ses feuilles 5-nées, à tomentum maigre en dessous; par son inflorescence peu poilue, très multiflore, ses pétales et ses étamines roses, coloration qui ne peut provenir que de l'influence du *R. Gilloti.* Diffère de ce dernier par ses folioles moins larges, ses aiguillons courts, denses, falqués sur le rameau, ses pétales étroits, etc... Entièrement stérile.

Cantal : Aurillac, route de Vic, sur un mur, à Veiraguet.

× R. **SIMILIGENUS** Sud. — Nom collectif sous lequel j'ai groupé (in *herb.* P.-J. Müller) les hybrides de la forme : *R. Lloydianus* × *vestitus* : *R. pychnostachys* P.-J. Mül., *bertricensis* Wirtg., *acidacanthos* et *chnoostachys* Mül. et Wirtg., *Khekii* Holuby, etc...

Cantal : Yolet, route de Polminhac, au 12ᵉ kilomètre.

b. *Vestiti* Fock.

R. vestitus W. N. — *Puy-de-Dôme :* Vallée de la Vernière, près la Bourboule.

R. leucanthemus P.-J. Mül. — Commun dans le Cantal, dans les vallées de la Jordanne, de la Cère, de l'Allagnon, etc., où le type paraît manquer. Se rencontre aussi au Mont-Dore et à Bort (*Corrèze*). J'ai rencontré dans la vallée de la Cère une forme stérile qui ne m'a pas paru différer autrement du type. Hybride ?

× R. **LEUCANTHEMOIDES** Sud. — *R. vestitus* (leucanthemus) × *albiflorus.* — Plante ressemblant beaucoup au *R. leucanthemus* mais en différant par ses turions plus anguleux, sans glandes; par ses feuilles moins poilues, moins finement dentées, à folioles moins larges; par son inflorescence moins hérissée, à aiguillons plus fins, caractères dus à l'intervention du *R. albiflorus* B. et Luc., qui n'est pas rare dans le voisinage de l'hybride. Plante stérile, à fleurs blanches.

Puy-de-Dôme : Ambert, le long de la route qui monte vers le Cros, au bas de la côte, avec le *R. Gilloti.*

× RUBUS DISPARATUS P.-J. Mül. (*pr. sp.*). — *R. vestitus* (leucanthemus) × *Lloydianus.* — *Cantal :* Yolet, route de Vic, à 1 kilomètre du village. Stérile. Le turion est très velu comme chez le *R. vestitus*, mais la denticulation des feuilles rappelle le *R. tomentosus.*

R. pilifer Sud. — *Puy-de-Dôme :* La Bourboule, vallée de la Vernière.

R. acutidens Boul. et Gill. — *Corrèze :* Bort, bois, près des Orgues. Cette plante est à rapprocher du *R. conspicuus* P.-J. Mül. et en est une forme à fleurs blanches.

R. podophyllus P.-J. Mül. (*sensu amplo.*).

R. basalticarum Nob. — Turion *subarrondi*, *très poilu*, à glandes rares, à aiguillons *peu inégaux*, *presque coniques.* Pétiole à aiguillons déclinés ou falqués. Feuilles 5-nées, minces, à quelques poils épars en dessus, les inférieures vertes, les autres *grises-tomenteuses en dessous ;* dents *irrégulières*, peu profondes, assez longuement mucronées; foliole terminale à pétiolule égalant la moitié de sa hauteur, *largement ovale*, *entière*, brièvement acuminée, les inférieures pétiolulées. Rameau obtusément anguleux, *poilu*, un peu glanduleux, à aiguillons *inégaux*, les grands comprimés, déclinés ou falqués. Feuilles 3-nées, les supérieures *discolores;* foliole terminale ovale ou rhomboïdale, entière, peu acuminée. Inflorescence feuillée à la base, *hérissée*, *glanduleuse*, à aiguillons *forts*, déclinés; pédoncules étalés-ascendants; calice poilu, glanduleux, aculéolé, *réfléchi.* Pétales étroitement ovales, *roses;* étamines *blanches*, *dépassant* les styles *verdâtres;* carpelles glabres. Pollen pur aux cinq sixièmes. Plante très fertile.

Corrèze : Environs de Bort, terrain basaltique.

Plante différant du *R. podophyllus* P.-J. Mül. par ses folioles plus larges, non obovées, et sa denticulation plus irrégulière; ce dernier caractère la rapproche du *R. Schlickumi* Wirtg., dont elle diffère par ses feuilles moins velues en dessous, son inflorescence plus hérissée, à pédoncules plus étalés, etc. Le *R. fimbrifolius*

Mül. et Wirtg. a des folioles plus étroites et beaucoup plus poilues en dessous.

R. Schmidelyanus Sud., *R. apricus*? Schmid. *in hb.* Sudre, *non* Wimm. — Turion *anguleux*, à faces *planes*, *très poilu*, à glandes *très rares*, à aiguillons *presque égaux*, les grands comprimés; pétiole à aiguillons falqués, un peu glanduleux. Feuilles 5-nées, *vertes et velues en dessous*, assez grossièrement dentées; foliole terminale *ovale*, entière ou un peu émarginée, *acuminee*, à pétiolule égalant presque la moitié de sa hauteur, les inférieures pétiolulées. Rameau obtusément anguleux, *très velu*, un peu glanduleux, à aiguillons inégaux, les grands comprimés, falqués; feuilles 3-nées, *vertes en dessous*, à foliole terminale rhombée. Inflorescence feuillée à la base, interrompue, *hérissée*, *un peu glanduleuse*, munie d'*aiguillons forts*, déclinés ou falqués; pédoncules étalés-ascendants, la plupart 3-flores.; calice tomenteux, poilu, un peu glanduleux et aculéolé, à lobes *étalés ou lâchement apprimés;* pétales *blancs ou rosules*, étroits; étamines *blanches*, dépassant peu les styles verdâtres; carpelles un peu poilus. Fertile.

Suisse : Canton de Fribourg, bois de Villarimboud (Schmidely).

J'ai récolté dans la vallée de la Jordanne, à Saint-Julien et à Mandailles, près du cimetière, une plante voisine de l'espèce précédente, mais à turion un peu plus hétéracanthe, à folioles plus larges et plus grossièrement dentées, à inflorescence un peu plus hérissée et plus feuillée. Je la rattache à la forme de Suisse comme **var. arvernensis**.

Le *R. pilocarpus* var. *homœacanthus* Schmid., N. Boul. *ap.* Rouy et C. *Fl. Fr.* VI, p. 92 pp. (non Gremli), diffère du *R. Schmidelyanus* par ses feuilles moins velues et ses fleurs d'un beau rose, à étamines et styles colorés. Je l'appelle *R. hirsutulus*. Il existe dans l'Orne des formes très rapprochées de la plante de la chapelle Rambaud (*Haute-Savoie*).

J'ai reçu du Süd-Harz, sous le nom de *R. teretiusculus* (non Kalt), une forme très voisine du *R. Schmidelyanus*.

c. *Radulæ* Fock.

Rubus oreus Sud. *Batot. europ.*, nº 33, et *Notes p.* 11. — *Cantal :* Commun dans les vallées de la Jordanne, de l'Allagnon, d'Albepierre, etc.

× R. JORDANNINUS Nob. — *R. oreus* × *vestitus* (leucanthemus). — Diffère du *R. oreus*, par ses turions moins scabres, à poils épars; par ses feuilles plus velues en dessous, à quelques poils en dessus; par son inflorescence lâche, fortement hérissée, à aiguillons forts. Du *R. leucanthemus* par ses turions canaliculés, glabrescents; ses folioles moins larges, plus grossièrement dentées; ses rameaux plus hétéracanthes et plus glanduleux, et ses pétales moins larges. Plante stérile, à fleurs blanches.

Cantal : Vallée de la Jordanne, entre Mandailles et Saint-Julien.

R. insericatus P.-J. Mül. *Microg.* **R. silvigenus** Sud. *Batot. eur.*, nº 36, *Notes, p.* 12. — *Puy-de-Dôme :* Vallées de la Dore et de la Dolore, à Arlanc, Collanges, Dore-l'Église, Ambert, etc... *Corrèze :* Bort; *Ardèche :* Labastide-Saint-Laurent.

d. *Rudes* Sud.

R. Schummelii Weihe, *Microg.*, **R. cyclophorus** Sud. — Diffère du *R. Schummelii* Wh. par ses turions moins scabres, peu glanduleux; ses folioles beaucoup plus larges, la terminale orbiculaire-cordiforme-cuspidée, longuement pétiolulée; ses aiguillons très forts sur les pétioles et sur les rameaux, et ses fleurs blanches ou faiblement rosulées. La forme de ses folioles et leur denticulation beaucoup plus fine l'éloignent du *R. melanoxylon* Mül. et Wirtg., qui appartient au même groupe.

Puy-de-Dôme : La Bourboule, vallée de la Vernière, près de la cascade de ce nom, le long du chemin qui conduit à la cascade du Plat-à-Barbe.

R. arvernensis Sud.; *R. longipes* Ass. rub. 654, *non* N. Boul. *Ronc. vosg.* — Forme que la glaucescence du turion et la denticulation fine et superficielle des feuilles rapprochent du *R. glau-*

cellus Sud. *Rub. Pyr.* Toutefois : plante d'un vert plus sombre; aiguillons plus comprimés; feuilles la plupart 5-nées, à folioles plus étroites, elliptiques; inflorescence plus lâche, plus glanduleuse, à glandes brunes comme chez le *R. hirtus* W. K., mais beaucoup plus courtes; carpelles velus.

Puy-de-Dôme : AC. au Mont-Dore, bois du Capucin, Grande scierie.

e. *Hystrices* Fock.

R. doranus Sud.; *R. longicuspis* Gen. *p.p. non* Mül. — J'ai distribué et décrit cette plante (*Bat. eur.* n° 40 *et Notes p.* 13), qui est assez abondante au Mont-Dore et à la Bourboule; sa denticulation très fine rappelle celle du *R. arvernensis*.

R. aceratispinus Sud. — Turion *anguleux, à faces un peu excavées, glabrescent*, glanduleux, très scabre, à aiguillons très inégaux, les grands *comprimés, forts et acérés;* pétiole à aiguillons forts, *la plupart crochus.* Feuilles 5-nées, irrégulièrement et assez grossièrement dentées, la plupart *grises-tomenteuses en dessous;* foliole terminale à pétiolule égalant la moitié de sa hauteur, *largement ovale*, échancrée, brusquement acuminée, les inférieures pétiolulées. Rameau anguleux, peu poilu, très scabre, à aiguillons *très forts et très inegaux*, les grands falciformes; feuilles 3-nées, *un peu discolores.* Inflorescence feuillée, *courte, lâchement hérissée*, à glandes longues, à aiguillons *très forts, abondants, pâles;* pédoncules ascendants, pauciflores; calice poilu, glanduleux et aculéolé, *réfléchi;* pétales étroitement ovales, *blancs;* étamines blanches, dépassant les styles verdâtres ou un peu rosés; jeunes carpelles velus. Fertile.

Cantal : Cirgues-de-Jordanne, à Laumier; *Puy-de-Dôme :* Dore-l'Église, à Collanges.

Plante voisine du *R. Kœhleri* W. N., mais à turions presque canaliculés, à feuilles discolores, à inflorescence de forme différente, etc...

R. rotundellus Sud.; *R. saxicolus* Gen. *non* P.-J. Mül. — Se reconnaît aisément à ses turions glabres, un peu anguleux; à ses feuilles caulinaires la plupart 5-nées, vertes et glabrescentes en dessous, finement et superficiellement dentées, à foliole terminale suborbiculaire, échancrée, aiguë; à son inflorescence courte, peu poilue, armée d'aiguillons nombreux et pâles; à ses sépales aculéolés, lâchement relevés sur le fruit; ses fleurs sont blanches, à étamines dépassant les styles. Elle est assez commune au Mont-Dore, dans la vallée de la Vernière, et descend jusqu'à la Bourboule (*Puy-de-Dôme*). Je l'ai récoltée aussi à Lascelle, dans la vallée de la Jordanne (*Cantal*). Il existe dans les *Basses-Pyrenées*, aux Eaux-Bonnes, en *Maine-et-Loire* et en *Angleterre*, des formes très voisines qui peuvent être considérées comme des variétés du *R. rotundellus*, plante que l'on peut rapprocher du **R. apricus** Wimm. à cause de ses sépales relevés sur le fruit.

Rubus horridiformis Mül. et Pierr. — *Corrèze :* Bort, vallée de la Dordogne.

R. rosaceus W. N. *sbsp.* **R. drepanophorus** Sud. — Turion *anguleux*, *glabre*, glanduleux, à aiguillons *très inégaux*, les grands peu comprimés; pétiole à aiguillons falqués; feuilles 3-5 nées, *vertes et un peu pubescentes en dessous*, assez régulièrement dentées; foliole terminale *orbiculaire*, *en cœur*, *acuminée*, à pétiole égalant la moitié de sa hauteur. Rameau anguleux, velu, glanduleux, à aiguillons très inégaux, pâles, les grands falciformes; feuilles 3-nées, *vertes en dessous*. Inflorescence interrompue et feuillée à la base, *poilue*, très glanduleuse, à aiguillons *très nombreux et très abondants*, *jaunâtres*, longs et *falciformes;* pédoncules 3-flores, à pédicelles *étalés*, *fins*, égalant le pédoncule; calice virescent, poilu, un peu glanduleux, aculéolé, à lobes étroits, allongés, *lâchement relevés* sur le fruit; pétales *roses*, étroits; étamines *blanches*, *dépassant les styles verdâtres*. Fructification partielle.

Puy-de-Dôme : Vallée de la Dore, à Collanges; ruisseau de Mons et bords de la Dolore, près d'Arlanc, où elle est abondante.

La forme des folioles terminales et les longs aiguillons de l'inflorescence la font reconnaître aisément.

f. *Glandulosi* P.-J. Mül.

R. Schleicheri *Microg.* **R. caliginosus** Nob. — Turion un peu anguleux, *peu poilu*, à nombreuses glandes *courtes*, à aiguillons pâles, les grands comprimés, *droits*. Feuilles d'un *vert sombre* en dessus, plus pâles et un peu pubescentes en dessous, à dents inégales, peu profondes. Ordinairement 3-folioles, la terminale *obovale ou elliptique-obovale*, entière ou un peu émarginée, *longuement acuminée*, à pétiolule égalant le tiers de sa hauteur. Rameau obtus, pubescent, à glandes pâles, à aiguillons épars, *faibles*, à feuilles vertes en dessous. Inflorescence peu feuillée, *hérissée*, très glanduleuse, *à aiguillons rares et faibles;* pédoncules étalés-ascendants, multiflores; calice tomenteux, peu poilu, à glandes courtes, peu ou point aculéolé, *étalé ou subréfléchi;* pétales étroits, *blancs* ou rosulés; étamines blanches, *dépassant* les styles verdâtres; jeunes carpelles un peu poilus. Très fertile.

Puy-de-Dôme : Vallée de la Dore, à Dore-l'Église, à Collanges, à Arlanc, à Ambert, etc.

Diffère du type *R. Schleicheri* Whe par ses turions anguleux, glabrescents, à aiguillons moins inégaux et moins courbés, par son rameau et son inflorescence presque dépourvus d'aiguillons et par ses sépales presque réfléchis.

R. serpens Wh. *sbsp.* **R. napophiloides** Sud. — Turion pâle, *très poilu*, glanduleux, aciculé, à quelques aiguillons comprimés. Feuilles 3-5-nées, assez grossièrement dentées, vertes et pubescentes en dessous; foliole terminale *ovale, échancrée, acuminée.* Rameau *velu*, glanduleux-aciculé. Inflorescence *dense*, *poilue-hérissée, pâle, très glanduleuse*, à glandes *dépassant peu* le diamètre des pédoncules, à quelques aiguillons aciculaires. Calice aciculé, *relevé;* pétales *étroits*, blancs; étamines blanches, dépassant les styles verdâtres; carpelles glabres.

Puy-de-Dôme : Arlanc, bois des bords de la Dolore; *Corrèze :* Bort, vallée de la Dordogne. Elle n'est pas rare dans le *Tarn*. Je la possède du *Jura vaudois* sous le nom de *R. Bellardii* × *insericatus* Schmid. = *R. hirtus* f^a^ villosa cj. *Catal., p.* 207 *p.p.* M. le D^r^ Focke m'a adressé à peu près la même plante de Hanovre sous le nom de *R. tereticaulis*, mais elle s'éloigne beaucoup du type de P.-J. Müller et me paraît appartenir plutôt au *R. serpens.* L'*Herbarium europæum* (1) de M. Baenitz renferme sous les noms de *R. hylonomus* (non Mül. et Lef.), *napophilus* (non Mül.) et *microdontus* (non Mül. et Lef.) une plante du duché de Bade que je rattache au *R. napophiloides*.

---

(1) La plupart des *Rubus* de cette collection qui sont rattachés aux espèces de Müller et de Lefèvre n'ont rien de commun avec les types dont ils portent le nom.

Rubus tereticaulis P.-J. Mül. — **R. curtiglandulosus** Sud. *Rub. Pyr.* — *Puy-de-Dôme :* Collanges, près d'Arlanc.

R. Bellardii Wh. — Commun au Mont-Dore et au Lioran.

R. hirtus W. K. — *Puy-de-Dôme :* Mont-Dore.

Section V. — TRIVIALES P.-J. Mül.

R. cæsius L. — Se rencontre à peu près partout et a produit beaucoup d'hybrides. Je ne citerai que ceux dont j'ai reconnu l'origine sur place.

× R. CEREINUS Nob. — *R. obvallatus* × *cæsius*. — Turion arrondi, glabre, non glauque, à aiguillons inégaux, à glandes nulles. Feuilles 5-nées, les supérieures un peu grises en dessous; foliole terminale suborbiculaire, en cœur, acuminée; les autres amples, se recouvrant par les bords. Rameau anguleux, glabrescent, à glandes très courtes et très rares, à aiguillons faibles, inégaux; feuilles 3-nées, grises et pubescentes en dessous, à foliole terminale obovée. Inflorescence interrompue, un peu tomenteuse, lâchement poilue, un peu glanduleuse, à quelques aiguillons fins, déclinés ou falqués; calice tomenteux, ni glanduleux ni aculéolé, réfléchi; pétales orbiculaires, blancs; étamines blanches, dépassant les styles verdâtres. Très peu fertile.

Cantal : Vallée de la Cère, de Polminhac à Vic, le long de la route nationale. Se rapproche des formes dérivées des *R. cæsius* et *robustus*, mais a des folioles raméales plus obovales et l'inflorescence moins poilue et un peu glanduleuse.

× R. CHATEAUI Nob. — *R. cæsius* × *Gilloti*. — Turion obtusément anguleux, très pubescent, glaucescent, à quelques glandes rares, à aiguillons très inégaux, les grands un peu comprimés; pétiole à aiguillons falqués, à quelques glandes éparses, à stipules larges. Feuilles 3-5 nées, les supérieures grises-pubescentes en dessous; foliole terminale à pétiolule égalant à peu près la moitié de sa hauteur, ovale, émarginée, aiguë ou un peu acuminée;

dents médiocres, inégales. Rameau anguleux, pubescent, à glandes rares, à aiguillons inégaux, les grands comprimés, un peu falqués. Feuilles 3-nées, grises en dessous, à foliole terminale ovale ou un peu obovale, émarginée. Inflorescence courte, feuillée, peu poilue, un peu glanduleuse, à aiguillons déclinés; calice tomenteux, un peu poilu, peu ou point glanduleux, parfois aculéolé, à lobes courts, étalés ou réfléchis. Pétales orbiculaires, roses; étamines blanches, dépassant les styles verdâtres. Stérile.

Cantal : Aurillac, route de Vic, haies, à la base du puy Courny. — Trouvé d'abord en *Saône-et-Loire*, à Bourg-le-Comte, par M. Château, instituteur dans cette commune. L'influence du *R. Gilloti* se manifeste dans la pubescence du turion, la longueur des aiguillons et la coloration rose-vif des pétales. Hétéracanthe comme le *R. cæsius*.

J'ai récolté à Veiraguet, sur la route d'Aurillac à Vic, en société avec le *R. Gilloti*, une forme un peu différente, à aiguillons moins inégaux, à feuilles plus régulièrement ovales, à dents plus aiguës, à fleurs blanches et à sépales ± relevés sur le fruit, qui me paraît être un *R. Gilloti* × *cæsius*.

× R. Brevierei Sud.; *R. cæsius* × *propinquus*. — Plante voisine du *R. macropetalus* Mül. et Lef. (*propinquus* × *cæsius* Sud), mais beaucoup plus grêle, à turion subarrondi, à aiguillons moins forts, à feuilles vertes ou à peine grises en dessous, à folioles plus larges et plus courtement pétiolulées. L'inflorescence est très peu poilue, à peu près églanduleuse, faiblement armée; ses pétales sont orbiculaires, rosés; les étamines sont blanches et dépassent les styles verdâtres; le calice est assez nettement réfléchi. Plante stérile ou peu fertile.

Puy-de-Dôme : Dore-l'Église, au Montel, haies, avec les *R. propinquus* et *cæsius*. Dédié à M. Brevière, conservateur des hypothèques à Ambert, qui a publié, dans les *Rubi Gallici* de MM. Boulay et Bouly de Lesdain, d'intéressantes formes de *Rubus* du Puy-de-Dôme.

× R. centiformis K. Frid.; *R. cæsius* × *robustus* (macrostemon Focke). — *Cantal :* Aurillac, route de Vic, à 2 kil 500 de la ville; Ytrac, haie de clôture de la station du chemin de fer.

× RUBUS OREIFORMIS Sud.; *R. oreus* × *cæsius*. — J'ai décrit et distribué cette plante dans mon *Batotheca europæa*, fascicule I, n° 47, *notes* p. 15 (1903). N'est pas rare dans le *Cantal :* vallées de la Jordanne et d'Albepierre, près de Murat.

M. Malinvaud donne lecture de la communication suivante :

SUR LA PRÉSENCE DE L'*ISOETES SETACEA* Bosc EN PORTUGAL;

par **M. le Dr TRABUT**.

En faisant, en juillet dernier, une étude des *Isoetes* de l'Herbier méditerranéen, à l'Institut botanique de Montpellier, je fus très intrigué par un *Isoetes* portugais portant la détermination *Isoetes velata* A. Br. et récolté par M. Daveau, en 1884, publié dans ses exsiccatas sous le n° 1886, indiqué par J. Henriques (*Boletim Sociedade Broteriana*, 1895, vol. XII, p. 83) dans la province d'Alemtejo à Beja, Almodorar, Ourique. Cet *Isoetes* a bien l'aspect d'un *I. velata* de développement médiocre. Ce qui m'a surpris à première vue, ce sont des ponctuations brun-pourpre analogues à celles de l'*I. adspersa* A. Br., mais réparties seulement sur les bords de la gaine. L'examen plus complet de ces ponctuations brunes

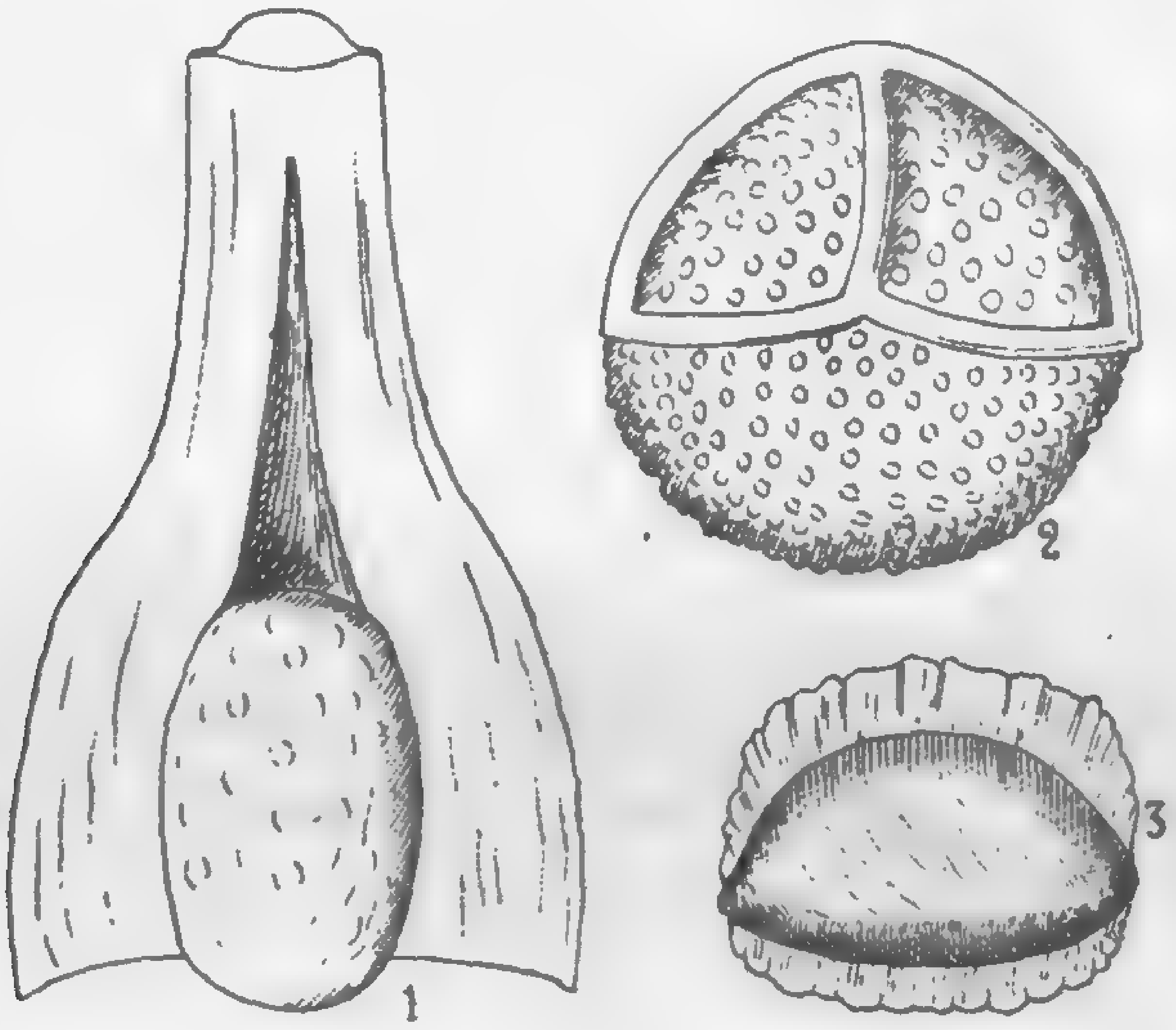


FIG. 1. Sporange, ligule étroite et allongée. — 2. Macrospore de 450 à 500 μ, couverte de tubercules nombreux, petits, égaux. — Microspore de 30 μ, avec les bords saillants en forme d'ailes.

me permit de déterminer leur nature parasitaire, elles étaient incontestablement dues à la présence d'une Chytridinée, des kystes verruqueux bien développés ne laissant aucun doute à cet égard.

D'un autre côté, l'examen des macrospores permet de séparer immédiatement cette espèce du groupe très variable de l'*I. velata*; des tubercules très nombreux, très petits, tous égaux, couvrent toutes les faces de la spore. Ce caractère joint à celui tiré de l'absence du voile, assigne à l'*Isoetes* portugais une place dans l'*I. setacea* Bosc.

Il me paraît assez difficile d'affirmer la complète identité avec l'*Isoetes setacea* de Grammont; j'avais d'abord pensé que les taches brunes des gaines permettraient de faire une variété *picta* analogue à l'*I. adspersa*, ne différant lui-même que fort peu de l'*I. velata*. Mais la constatation de la nature parasitaire de ces taches brunes m'a empêché de recourir à cette dénomination. Il reste, pour différencier ces plantes, le port, qui est assez dissemblable : l'*Isoetes* portugais conservé dans l'Herbier méditerranéen est plus grêle, le bulbe est plus petit, enfin, le caractère le plus important est tiré des macrospores, qui sont plus petites.

Une étude complète de l'*Isoetes* de la province d'Alemtejo permettrait sans doute d'établir une sous-espèce de l'*I. setacea* ayant à peu près la même valeur que les nombreuses espèces secondaires faites avec les formes très caractérisées de l'*I. velata*, comme : *I. adspersa* A. Br., *I. dubia* Gennari, *I. Perralderiana* DR. et Letex, *I. tegulensis* Gennari, *I. tenuissima* Bor., etc. Je n'ai pas constaté si les linéoles brunes des gaines des *Isoetes* du groupe *velata* étaient aussi de nature parasitaire; dans les échantillons que j'ai examinés je n'ai pas trouvé les kystes caractéristiques.

M. Rouy fait à la Société la communication suivante :

NOTE RECTIFICATIVE; par **M. G. ROUY**.

Dans une communication faite à la séance de la Société du 24 juillet 1903, par M. Malinvaud, sur les *Evax*, et publiée au n° 7 du Bulletin (p. 472-474), paru le 15 décembre, se trouvent relatées diverses inexactitudes qu'il convient de relever, car l'auteur paraît avoir négligé de se documenter aux sources, c'est-à-dire de voir les plantes dont il avait à parler et les diagnoses ou les figures qui en ont été données. Mais je vais me borner à rectifier les faits d'ordre purement matériel, ne voulant en aucune façon discuter des appréciations personnelles.

I. — *Evax pygmæa* Persoon (1807) est à classer dans la synonymie et non à conserver comme nom spécifique puisque, avant Persoon, Brotero (*Fl. lusit.*, I, p. 363, 1804) avait déjà établi un *E. pygmæa*. Mais on sait que Linné a donné (*Species*, ed. 1, p. 927) de son *Filago pygmæa* une diagnose tellement large qu'elle s'applique à tous les *Evax* à feuilles florales plus longues que les glomérules, et ce, en indiquant sa plante tant dans l'Europe australe qu'en Orient. Donc rien d'étonnant à ce que Brotero ait compris dans son *Evax pygmæa* la plante à feuilles florales obtuses, qui est l'*Evax pygmæa* des auteurs français, puis aussi, et même plus particulièrement, les *Evax carpetana* Lge et *asterisciflora* Pers., plus communs en Portugal. Pour éviter toute confusion possible entre ces divers *Evax pygmæa*, les auteurs récents, du moins ceux au courant de la question, ont repris le nom de *Evax umbellata* Gærtn. (*De fruct.*, II, p. 393), qui a d'ailleurs aussi pour lui l'avantage de la priorité, puisqu'il date de 1791. M. Malinvaud, s'il avait cherché à se renseigner par lui-même, aurait trouvé cette indication dans l'*Index kewensis* de MM. Hooker et Jackson (I, p. 938) et dans notre *Flore de France* (VIII, p. 168), ouvrages qu'il lui eût été facile de consulter.

II. — M. Malinvaud écrit : l'*Evax* de Sèche-Bec a été *successivement* nommé : « 1° *Evax carpetana* Lange, *Pug.* II, p. 119, ann. 1861 (*quoad speciem*) ; Lloyd et Fouc. *Flore de l'ouest*, 4ᵉ édit. (1886) ». — Cela est présenté de façon inexacte et matériellement erronée ! Est-il besoin de dire que Lange, en 1861, ne connaissait pas l'*Evax* de Sèche-Bec et qu'il n'a pas eu à s'en occuper dans son *Pugillus ?*

Le premier nom qui, en réalité, a été donné à la plante française que j'ai reconnue et nommée dans une étude d'ensemble sur le *Filago pygmæa* de Cavanilles, est celui de *Evax Cavanillesii* Rouy var. *gallica* (1884), en la distinguant par un qualificatif géographique (*gallica*) des autres variétés géographiques (*castellana* et *carpetana*). — On doit donc rétablir correctement les choses et dire : l'*Evax* de Sèche-Bec a été *successivement* nommé :

1° *Evax Cavanillesii* Rouy var. *gallica* Rouy (1884) (1);
2° *Evax carpetana* Lloyd et Fouc. (1886), *non* Lange (1861);
3° *Evax carpetana* Lange var. *gallica* Coste (1903). — Ce qui est tout différent.

III. — Dans l'article en question, je vois inscrit : « *Evax carpetana* Lange var. *gallica* **Rouy** *in* Coste *Flore ill.*, II, p. 327 (1903) ». Encore une inexactitude; jamais je n'ai rattaché la var. *gallica* de mon *Evax Cavanillesii* à l'*Evax carpetana* Lange, puisque j'ai admis, au contraire, celui-ci au même titre que les variétés *gallica* et *castellana* comme variété du type spécifique *E. Cavanillesii*. Et je ne comprends pas bien par quel artifice de procédure je me vois ayant subordonné dans l'ouvrage de vulgarisation de notre honorable confrère M. Coste une de mes variétés à l'autre, alors que je n'ai rien écrit dans ce sens?...

A ce sujet, je crois devoir reproduire ici le passage consacré par Alph. de Candolle dans ses observations sur divers articles des Lois de la Nomenclature (p. 25) à propos de l'art. 48 des Lois : « Le principe essentiel qui doit diriger dans toute citation de nom d'auteur est celui-ci : « *Ne jamais faire dire à un auteur ce qu'il n'a pas dit*; on pourrait même ajouter ce qu'il n'a pas dit *clairement* (2). » « C'est une application du principe beaucoup plus général, de ne pas faire aux autres ce que vous ne voudriez pas qu'il vous fût fait. Plusieurs naturalistes n'observent pas cette règle, tantôt par inattention et tantôt, ce qui est plus singulier, par un sentiment erroné de justice... »

Je n'irai pas plus loin, car c'est évidemment dans le légitime désir de ne pas supprimer complètement, dans son ouvrage, mon nom au sujet d'une plante que le premier j'avais reconnue et nommée que M. Coste m'a admis, tout à fait contrairement à ma manière de voir, comme auteur d'une variété qu'il a établie lui-même. Et c'est à tort que M. Malinvaud écrit dans le Bulletin : « Cette dernière formule sera jugée sans doute la plus correcte » : en réalité, elle est tout à fait anormale !

---

(1) Ce nom a toujours prévalu puisque la plante de Sèche-Bec a été distribuée sous le nom de *E. Cavanillesii* var. *gallica*, dans le *Flora selecta* de Magnier (n° 878, a. 1884), la *Soc. Dauphinoise* (n° 4915, 1885), la *Société pour l'étude de la flore franco-helvétique* (n° 404, a. 1894), et peut-être encore dans d'autres exsiccatas.

(2) Dès novembre 1876, dans sa lettre à Alfred Cogniaux, Alph. de Candolle disait déjà : « Le principe essentiel pour la solution des questions est celui-ci, sur lequel je pense que tout le monde est d'accord : « *Ne jamais faire dire à un auteur ce qu'il n'a pas dit.* » (*Bull. Soc. bot. Belg.* XV, p. 482.)

IV. — M. Malinvaud dit aussi (*Bull.*, p. 473) : « Dans la forme trouvée à Sèche-Bec l'examen des folioles involucrales est d'un blanc hyalin ou argenté et non jaunâtre comme dans le *carpetana* type. On a donc créé pour la plante française une var. *gallica*... » Les botanistes qui s'imagineraient que ma var. *gallica* est caractérisée seulement ainsi se tromperaient certainement. Aussi crois-je devoir publier ici à nouveau les courtes diagnoses des trois variétés de l'*Evax Cavanillesii* qui est le *Filago pygmæa* Cavanilles *Icones*, I, p. 23, ouvrage dont la table 36 se rapporte à la var. *castellana*.

Var. *castellana*. — Feuilles florales oblongues, obtusiuscules-mucronées ou aiguës, molles, rayonnantes, à peine du double plus longues que le capitule florifère de grandeur moyenne (10-20 millimètres de diamètre); calathides à écailles velues extérieurement, à acumen blanc-jaunâtre.

Var. *carpetana*. — Feuilles florales lancéolées, aiguës, molles, rayonnantes, étalées, du double au moins plus longues que le capitule florifère large (15-30 millim. de diamètre); calathides à écailles glabres extérieurement, si ce n'est au sommet légèrement pubescent, à acumen jaune. Plante plus robuste (2-5 centim.), à port tirant souvent sur celui de l'*E. asterisciflora* Pers.

Var. *gallica*. — Feuilles florales lancéolées, aiguës, un peu fermes, ordinairement étalées-dressées, à peine ou de moitié plus longues que le capitule florifère petit (5-12 millim. de diamètre); calathides à écailles glabres extérieurement, si ce n'est au sommet légèrement pubescent, à acumen argenté ou blanchâtre; plante grêle, naine (5-20 millim.).

On peut voir que, s'il n'y a réellement qu'un seul type spécifique, les trois variétés sont très distinctes.

V. — Enfin j'aborde le dernier point. — M. Malinvaud a reproduit dans le Bulletin, sous le nom de *E. carpetana*, avec remerciements à l'éditeur (!), une planche tirée de la *Flore* de M. Coste qui ne correspond ni à la diagnose de l'*E. carpetana* Lange, donnée par Lange dans le *Pugillus* (II, p. 119) (1), ni à celle donnée par lui dans son « *Descriptio iconibus illustrata plantarum novarum vel minus cognitarum* » (p. 13), ni à celle donnée par Willkomm dans le *Prodromus floræ hispanicæ* (II, p. 65), ni à la belle planche donnée par Lange (*Descript.*, t. XXII), ni enfin à la plante recueillie par Lange, le 24 juin 1852, ainsi qu'en fait foi l'exemplaire authentique de Lange, signé et daté, que j'ai l'honneur de mettre sous les yeux des membres présents, auxquels je montre également des exemplaires de *E. Cavanillesii* var. *castellana* Nob., recueillis par La Gasca en 1806 et par moi en 1883 et 1887; var. *carpetana* Nob., recueillis par de Torrepando en 1872 et par MM. Boissier, Leresche et Levier en 1879; var. *gallica* Nob., recueillis par M. Foucaud à Sèche-Bec, et par de Coincy à Burgos. La petite figure publiée dans le Bulletin sous le nom de *E. carpetana*, correspond tout au plus (et mal quant à l'acumen des folioles du péricline et quant aux feuilles florales représentées comme obtusiuscules contrairement aux données de la diagnose) à un exemplaire à tige simple et à calathide unique de ma var. *gallica*, mais ne donne en aucune façon idée du véritable *E. carpetana* ainsi que l'on peut le voir par comparaison immédiate tant avec la plante qu'avec la planche de Lange. Et il est regrettable que, par la reproduction de cette planche dans le Bulletin, nos confrères qui ne connaissent pas l'*Evax carpetana* aient pu être dans la possibilité de se le représenter ainsi.

Je n'insiste pas; mais j'émettrai pourtant le vœu qu'à l'avenir les bibliothèques et les herbiers parisiens appartenant tant à l'État qu'à des particuliers, étant à même de fournir presque toujours aux botanistes qui veulent bien les parcourir les renseignements voulus pour ne s'avancer qu'à coup sûr, soient plus souvent consultés par ceux qui honorent notre Bulletin de leurs communications.

---

(1) Lange (*l. c.*) dit, en effet : « *Inde a basi ramosa ;* caulis centralis erectus, *rami prostrati*, graciles..., *folia involucraria* lanceolata, *acuta*, etc.

M. Rouy présente à la Société divers documents à l'appui de sa communication.

M. Malinvaud, se réservant de faire une réponse plus étendue dans la prochaine séance (1), se borne à faire remarquer que, si l'on observe la loi de priorité, le nom de *carpetana*, qui remonte à 1861, doit être préféré à celui de *Cavanillesii*, substitué au précédent pour la même espèce par M. Rouy en 1884.

M. Rouy répond que les faits énoncés dans sa Note sont précis et faciles à constater.

---

(1) Voy. plus loin, p. 65.

SÉANCE DU 22 JANVIER 1904.

PRÉSIDENCE DE M. R. ZEILLER.

M. Gagnepain, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 8 janvier dernier, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président expose qu'à la suite du décès de M. A. Gaillard, conservateur de l'herbier Lloyd à Angers (1), M. le Maire de cette ville avait invité la Société à lui présenter une liste de trois candidats parmi lesquels il aurait à choisir le nouveau titulaire de l'emploi devenu vacant (2). Cette vacance ayant été annoncée dans divers journaux et Revues spéciales, le Conseil d'administration s'est occupé, dans sa dernière réunion, des candidatures qui se sont manifestées, et il a chargé M. l'abbé Hue de rendre compte à la Société du résultat de l'examen approfondi dont ces candidatures ont été l'objet.

M. Hue donne lecture de son Rapport. Après avoir exposé les titres des candidats, qui se sont présentés au nombre de six, M. Hue rappelle que les noms de deux d'entre eux, MM. l'abbé Hy et Gadeceau, figuraient sur la liste arrêtée par le Conseil en 1897, lors de la première nomination à l'emploi créé par le testament de James Lloyd. Ces deux distingués confrères ayant posé de nouveau leur candidature, la Société n'avait aucune raison de se déjuger à leur égard. Le troisième nom, adjoint aux précédents, serait celui de

---

(1) Voy. le Bulletin, séance du 13 novembre 1903, t. L, p. 513.

(2) Voy. dans le Bulletin, t. XLIV, pp. 25 et 188, l'intervention de la Société dans la nomination du premier conservateur de l'herbier Lloyd.

M. Georges Bouvet, directeur du Jardin botanique d'Angers, auquel on doit de nombreux Mémoires sur la flore de l'Ouest.

En conséquence, la liste composée des noms de MM. Hy, Gadeceau et Bouvet est proposée, au nom du Conseil d'administration, aux suffrages de la Société, et elle est adoptée par l'assemblée à une grande majorité. Elle sera immédiatement notifiée à M. le Maire d'Angers.

M. Gagnepain, vice-secrétaire, donne lecture de la communication suivante :

SUR LA VÉGÉTATION DE QUELQUES SOURCES D'EAU DOUCE SOUS-MARINES DE LA SEINE-INFÉRIEURE;

par **M. Maurice GOMONT.**

Peu de pays sont aussi connus, au moins des habitants du nord de la France, que la région côtière du département de la Seine-Inférieure, dont les nombreuses stations de bains de mer attirent chaque été une foule de visiteurs. On sait qu'elle se compose d'un vaste plateau connu sous le nom de pays de Caux, se terminant brusquement du côté de la mer par une muraille verticale ou falaise. Le sol de ce plateau est formé, comme son nom l'indique (1), de puissantes assises calcaires que recouvrent des dépôts de limon, de sable et d'argile. Il est, en général, perméable aux eaux pluviales sur une grande épaisseur, aussi les sources y sont-elles rares, surtout le long des côtes, et, pour y suppléer, les habitants sont-ils forcés de recourir à des citernes ou à des puits profonds.

En parcourant le rivage on remarque que ces sources, absentes sur le plateau, apparaissent en revanche nombreuses au niveau supérieur des marées ou au-dessous. Les unes, émergeant au pied même des falaises, sont connues et utilisées depuis longtemps, tandis que les autres, moins accessibles et restant moins longtemps à découvert, sont habituellement peu remarquées. D'après les traditions locales, certaines d'entre elles ne seraient que le débouché dans la mer d'anciennes rivières qui auraient disparu de la surface du sol en se frayant un passage par les nombreuses fissures des couches calcaires (1). Il se passe donc ici, sur une moindre échelle, le même phénomène que sur les *Causses* du midi de la France où l'eau du ciel, absorbée par les fentes et les gouffres naturels, reparaît dans les vallées sous forme de sources puissantes. Seulement, dans le cas dont il s'agit, la vallée, c'est la Manche, et des plaines d'une fertilité renommée remplacent le Causse rocailleux et stérile.

---

(1) Caux, Causse, du latin *calx*, chaux.

Ayant eu l'occasion de parcourir fréquemment la partie de la côte comprise entre Saint-Valery-en-Caux et Étretat, j'ai reconnu que ces courants d'eau douce, dont quelques-uns sont abondants, apportaient des modifications notables dans la végétation marine. Le fait n'a rien qui puisse surprendre. Tous ceux qui ont herborisé à la mer connaissent les changements qu'amène dans la Flore marine le voisinage des estuaires, et M. Oltmanns en a indiqué les causes dans un Mémoire sur lequel j'aurai l'occasion de revenir (2). Toutefois l'auteur n'a donné sur ce sujet que des indications générales, ou peu s'en faut, et n'a pas étudié l'énergie de cette influence sur les diverses espèces d'une région déterminée. De son côté, Debray, dans sa Florule marine du nord de la France, cite à peine ce genre de localités (3). La question est donc restée à peu près intacte et je pense qu'il ne sera pas sans intérêt de jeter un coup d'œil sur la topographie et la végétation de certaines de ces sources que j'ai été à même de visiter à plusieurs reprises et à des époques différentes de l'année. Rappelons d'abord la configuration de la côte où elles se rencontrent et le peuplement végétal des plages environnantes.

Vue du large, la partie de la côte normande qui s'étend du Tréport au Havre apparaît comme un rempart vertical, à tracé sinueux, dont la hauteur varie de 70 à 100 mètres. Il est ébréché de place en place par des vallées, la plupart desséchées, du moins à l'époque actuelle, quelques-unes arrosées par des rivières qui se rendent directement à la mer. Cette coupe naturelle met à nu de puissantes couches crétacées d'autant plus anciennes qu'on se rapproche davantage de l'embouchure de la Seine et désignées par les géologues sous les noms de Craie blanche, Craie marneuse, Craie glauconieuse. A Saint-Jouin, non loin du Havre, elle atteint le Gault et entame même, à la Hève, la partie supérieure des terrains jurassiques. La couleur de ces assises calcaires varie du blanc pur au gris, sauf dans les endroits où elles sont salies par des éboulements argileux provenant de dépôts supérieurs à la craie. Elles sont rayées horizontalement de lignes foncées, souvent très rapprochées, qui représentent de minces lits de silex alternant avec les couches crayeuses.

---

(1) Ces cours d'eau auraient disparu, dans tous les cas, avant le milieu du XVIII^e^ siècle, attendu que la carte de Cassini, qui date de cette époque, ne figure aucun autre cours d'eau que ceux qui existent de nos jours.

(2) Oltmanns, *Ueber die Bedeutung der Concentrations-änderungen des Meerwassers für das Leben der Algen*, in *Sitzungsberichte der K. preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 1891, pp. 193-203.

(3) Conf. Debray, *Florule des Algues marines du Nord de la France*, in *Bulletin scientifique de la France et de la Belgique*, t. XXXII, 1899, pp. 43, 103 et 143.

L'effet des vagues sur ces falaises est connu de tous. Elles en minent la base, soit chaque jour, soit seulement aux grandes marées, suivant les points considérés. De temps à autre un pan de la muraille s'écroule et ses fragments sont attaqués par les flots. La craie, plus tendre, se délite, laissant à nu le silex, dont les fragments sont façonnés en galets par le va-et-vient continuel de la mer.

La configuration du rivage qui a été produit par ce travail des vagues continué pendant une longue suite de siècles, est partout la même. A la base des falaises règne un talus de galets siliceux assez incliné et sensiblement divisé en terrasses. Continuellement roulés et remaniés par la mer, les matériaux dont il est formé ne peuvent donner prise à aucune végétation ; aussi cette région est-elle complètement stérile, sauf sur quelques blocs détachés où se rencontrent les espèces qui se plaisent à la limite supérieure des marées.

A partir du bas de ce talus, et aussi loin que le niveau de la basse mer permet à la vue de s'étendre, règnent des bancs de rochers presque horizontaux. La craie s'y montre le plus souvent à la surface, mais çà et là, elle est recouverte par des lits de silex simplement fissurés ou par des amas de cailloux de même nature, irréguliers et caverneux, entre lesquels le pied a peine à se poser. Là encore la végétation est à peu près nulle, mais, partout ailleurs, s'étend un tapis de *Fucus* mêlés à d'autres espèces moins apparentes, qui donne au rivage, à basse mer, une couleur noire caractéristique. De loin, ces bancs rocheux semblent former une surface à peu près plane, mais, ainsi que l'a fait remarquer Debray (1), ils sont, en réalité, sillonnés de profondes crevasses à parois verticales, qui s'étendent souvent sur plusieurs centaines de mètres et toujours perpendiculairement à la ligne des côtes. A marée montante, les vagues s'y engouffrent avec violence, surtout quand elles sont poussées par les vents du large, de sorte que la végétation de ces canaux est assez pauvre.

Enfin, sur certains points du rivage, ces bancs horizontaux sont parsemés de gros rochers, dont l'origine et la nature minéralogique sont tout autres. Ce sont des blocs de grès éboulés du haut des falaises, où on les trouve en place parmi des couches de sable et de limon appartenant à une formation plus récente.

Il serait inutile pour le but que je me propose de donner une liste complète des Algues pouvant se rencontrer dans la région que j'ai explorée; on la trouvera d'ailleurs dans l'ouvrage de Debray cité plus haut. En effet, étant donnée la faible surface baignée par les sources, le manque d'une espèce qui n'est pas répandue partout pourrait toujours être attribué à une autre cause qu'à l'influence de l'eau douce. Je me bornerai donc à énumérer les plantes qui forment le fond de la végétation, en suivant autant que possible leur ordre de fréquence dans la région.

Les trois familles qui occupent la plus grande surface, au point de vue du nombre des individus, sont, sans contredit, les Fucacées, les Ulvacées et les Corallines. Les Fucacées, comme je l'ai dit plus haut, revêtent d'un tapis uniforme les bancs de rochers qui s'étendent, à peine interrompus par quelques plages de sable ou de vase, entre le talus de galets et la limite de la basse mer. Les *Fucus platycarpus*, *serratus* et *vesiculosus* les représentent à peu près exclusivement. Le *Fucus ceranoides*, aussi bien que le *Pelvetia canaliculata*, paraît rare dans la région; l'*Halidrys siliquosa* n'existe qu'en individus isolés dans les flaques profondes. Quant aux genres *Ascophyllum*, *Himanthalia* et *Cystosira*, je n'en ai rencontré aucun échantillon, du moins en place.

Les Ulvacées, représentées par l'*Enteromorpha intestinalis* et quelques autres, ainsi que par l'*Ulva Lactuca*, sont très abondantes dans la zone supérieure des marées et descendent dans la zone moyenne, mêlées aux *Fucus* de plus en plus nombreux vers la haute mer. L'*Enteromorpha intestinalis*, en particulier, forme une lisière verte très apparente au bas du talus de galets, là où le rivage devient horizontal; sur les points où il rencontre l'eau douce ou saumâtre, il se développe encore plus vigoureusement.

---

(1) V. Debray; *loco cit.*, p. 7.

Enfin le *Corallina officinalis* tapisse presque partout les parois des flaques et des trous creusés dans le rocher, associé à divers *Lithothamnion*.

En fait de Laminaires, je n'ai vu que les *L. saccharina* et *flexicaulis* et encore étaient-ils jetés à la côte à la suite des tempêtes. C'est seulement à Fécamp que j'ai rencontré en place le *L. flexicaulis*. Il couvre là de grandes surfaces, où il se substitue aux *Fucus*. D'après Debray, il s'étendrait jusqu'au Havre.

Voici d'ailleurs la liste, par ordre de fréquence, des plantes qu'on peut regarder comme formant le fond de la végétation, attendu qu'on les rencontre, soit à peu près partout, soit en abondance aux différents niveaux qui leur conviennent.

Fucus platycarpus.
— serratus.
— vesiculosus.
Enteromorpha intestinalis.
Ulva Lactuca.
Corallina officinalis.
Ceramium rubrum.
Chondrus crispus
Gigartina mamillosa.
Rhodochorton floridulum.
Laurencia pinnatifida.
Plocamium coccineum.
Cladophora rupestris.
Porphyra laciniata.
Dictyota dichotoma.
Nitophyllum laceratum.
Griffithsia setacea.
Cystoclonium purpurascens.
Gelidium crinale.
— corneum.
Polysiphonia nigrescens.
Spermothamnion Turneri.
Polyides rotundus.
Cladophora utriculosa *Kütz*. (*C. lætevirens* Harvey).
Lomentaria articulata.
Delesseria Hypoglossum.
— alata.
Ceramium Deslongchampsii.
— echionotum.
Callithamnion tetricum.
Rhodymenia palmata.
— Palmetta.
Elachistea fucicola.

Comme on le voit, si on met de côté les genres *Fucus*, *Ulva* et *Enteromorpha*, qui renferment seulement cinq espèces vulgaires, mais occupent une place exceptionnelle au point de vue du nombre des individus, les Floridées dominent. Elles comptent en effet vingt-trois espèces, alors que les Chlorophycées et les Phæophycées réunies en comptent quatre seulement et les Myxophycées aucune. Un fait qui frappe également, quand on explore cette région, c'est le petit nombre des *Ectocarpus*, qui abondent au contraire, aussi bien que les Dictyotées, de l'autre côté de la baie de la Seine, sur les rochers du Calvados.

Examinons maintenant ce que devient cette végétation sous l'influence de l'eau douce. Dans ce but, je passerai successivement en revue les différentes sources que j'ai étudiées, en suivant la côte du nord-est au sud-ouest, de Saint-Valery-en-Caux jusqu'à Étretat.

Source n° 1.

Si, partant de Saint-Valery, on contourne la pointe élevée qui porte le sémaphore, on entre dans une petite baie, ou plutôt une sinuosité de la côte. vers le fond de laquelle se trouve une source, entre la bande littorale de galets et le niveau de la basse mer. L'aspect tout particulier du terrain environnant la fait assez facilement découvrir. Elle sort de terre vers le milieu d'une petite plate-forme un peu surélevée, composée de sable vaseux compact, mêlé de débris de coquilles, qui semble être une sorte de tuf produit en partie par les dépôts de la source elle-même. Je n'ai pu visiter qu'une seule fois, en août 1903, cette localité très éloignée de mon centre d'excursions.

Au moment de ma visite, la plate-forme arrosée par l'eau douce portait pour toute végétation des touffes luxuriantes de *Cladophora rupestris*, plante que nous retrouverons partout dans ce genre de localités. La source elle-même était, à ce moment, peu abondante et les filets d'eau qui en découlaient se mêlaient presque immédiatement aux flaques marines environnantes, sans former dans la direction de la mer un courant bien déterminé. Il est remarquable qu'une si faible quantité d'eau douce suffise pour écarter de sa sphère d'action toute autre espèce que celle que nous avons citée.

Source n° 2.

En continuant à suivre le rivage dans la même direction, on parvient à un lieu désigné par les habitants du pays sous le nom de *Trou au vin* et caractérisé, dans l'état actuel de la falaise, par un éboulement considérable d'argile (1). Là existe une source abondante qui formait une véritable rivière quand je l'ai visitée pour la première fois, en 1899. Pendant les années sèches, son débit avait un peu diminué, mais je ne l'ai jamais vue tarir. Elle sort, par deux orifices, à 200 mètres environ du niveau supérieur des marées, mais il en existe évidemment d'autres dans le lit même du ruisseau, car celui-ci grossit notablement en descendant vers la mer, sans que l'eau m'ait paru devenir saumâtre.

---

(1) Cette dénomination vient, paraît-il, d'une excavation de couleur violacée qui existait autrefois sur ce point de la falaise. Elle a disparu à la suite

L'eau douce coule d'abord sur des bancs horizontaux de pierre siliceuse, recouverts d'un enduit blanchâtre, puis sur un lit de sable parsemé de blocs. La largeur du courant est, en moyenne, de 20 mètres. Cette eau est très limpide, un peu plus froide que l'eau de la mer et surtout que celle des flaques et des petits courants d'eau salée environnants. La profondeur du courant est naturellement très variable, mais il est impossible à traverser sans que l'eau atteigne la hauteur du genou.

Sur une longueur de 10 mètres environ à partir du point où sort l'eau douce, s'étend une véritable prairie verdoyante d'*Enteromorpha intestinalis* qui garnit toutes les fissures du banc siliceux et tous les points où l'Algue peut se fixer (1). Plus bas, sur le lit de sable, la végétation se réduit à de grosses touffes de *Gigartina mamillosa*, de *Chondrus crispus* et de *Ceramium rubrum*.

Au même endroit se rencontre également le *Callithamnion Hookeri*, parasite sur le *Ceramium* comme sur le *Gigartina*, et je dois faire remarquer que, sur cette côte, je l'ai rencontré seu-

---

de l'éboulement dont nous voyons actuellement la trace. Peut-être cette coloration insolite était-elle due à la présence d'une Chroococacée. Souvent, en effet, elles couvrent ici la craie sur de grandes surfaces.

(1) Cette abondante végétation d'*Enteromorpha* se retrouve à l'embouchure de la Durdent, à quelques kilomètres vers le Sud-Ouest. Avant d'arriver à la mer, cette rivière rencontre une épaisse digue naturelle de galets et la traverse sous un tunnel au débouché duquel est établie une valve, sorte de soupape de grandes dimensions qui s'ouvre au moment du reflux pour donner passage au courant et se ferme sous la pression de la marée montante, interdisant ainsi à la mer l'accès de la vallée. A marée basse la Durdent descend en formant un courant impétueux dont le lit est complètement tapissé d'*Enteromorpha intestinalis* comme celui de la source dont nous parlons. D'autre part on retrouve la même plante en non moins grande abondance en amont de la valve, où l'eau de mer ne pénètre pas. Nous venons de voir d'ailleurs qu'elle croît tout le long du rivage, à la limite supérieure des marées. On doit en conclure que, si cette Algue préfère les eaux saumâtres, elle jouit cependant, au point de vue de la salure, d'une très grande tolérance.

lement dans les courants d'eau douce. Aucun auteur, que je sache, n'a fait mention de cette préférence.

Voici la liste de toutes les espèces dont la présence a été constatée dans la source n° 2 et dans le ruisseau qui en sort.

Enteromorpha intestinalis.
Chondrus crispus.
Gigartina mamillosa.
Ceramium rubrum.
Ulva Lactuca.
Cladophora rupestris.
Porphyra laciniata.
Callithamnion Hookeri.
Ceramium Deslongchampsii.
Polysiphonia nigrescens.

Les deux dernières plantes n'ont été trouvées qu'en échantillons uniques; je pense donc qu'on peut regarder leur présence comme accidentelle.

Il importe de remarquer que, sur cette liste, ne figurent ni *Fucus*, ni Corallines, bien que ces plantes existent en abondance dans le voisinage. Si on rencontre quelques touffes de *Fucus*, elles sont constamment fixées sur des pierres émergées, hors de l'atteinte de l'eau douce. Il m'a paru que c'était un fait général, ne souffrant, dans ces conditions de milieu, que de très rares exceptions.

Source n° 3.

A quelque distance de la source précédente, en s'éloignant de Saint-Valery, il en existe une autre qui sort au pied même du cordon littoral de galets, à peu de distance par conséquent au-dessous du niveau supérieur des marées. Bien que d'un faible volume relativement à la précédente, elle donne également lieu à un développement considérable d'*Ulva Lactuca* et d'*Enteromorpha intestinalis*. Au point où sort l'eau douce, ces deux espèces composent même toute la végétation. Un peu plus bas, l'eau douce se mélange à celle des flaques laissées par la mer et se trouve envahie par la végétation ambiante. Je mentionne cette source, encore qu'elle soit de faible importance, parce qu'elle appartient à un type particulier, celui des épanchements d'eau douce qui se produisent au niveau du cordon littoral.

Source n° 4.

Elle est située à peu de distance vers le nord-est du vallon de Sunsette (1), où aucun ruisseau n'existe actuellement, et sort de terre à cent dix mètres environ du niveau supérieur des marées, au milieu de l'enceinte de perches d'une ancienne pêcherie. Sur ce point, comme à la source n° 1, le sol se trouve rehaussé par une succession de petites terrasses formées de dépôts calcaires, meubles à la surface, et mélangés de sable siliceux. Plus loin, ce limon disparaît et le ruisseau coule sur un lit de calcaire dur et poli, parsemé de silex que met en saillie la dénudation de la craie. En approchant de la basse mer, le lit du ruisseau s'élargit et devient sablonneux. Le courant est bien moins considérable que celui de la source n° 2; cependant le volume d'eau, au point de sortie, ne suffit pas pour en justifier l'importance et, sans nul doute, d'autres orifices existent dans son lit.

A l'origine même de la source se développe une abondante végétation de *Ceramium rubrum Cladophora rupestris*, *Ulva Lactuca f contorta* et *Porphyra laciniata*. Les deux premières de ces plantes acquièrent ici de très grandes dimensions. Plus bas se rencontrent en grosses touffes les *Gigartina mamillosa*, *Chondrus crispus*, *Cladophora rupestris*, *Phyllophora membranifolia* (2). Cette dernière espèce atteint dans l'eau douce des proportions que je n'ai rencontrées nulle part ailleurs.

Le *Gracilaria confervoides* n'est pas rare dans la région que j'ai explorée, mais il croît exclusivement sur les fond sablonneux, principalement dans les petits courants qui servent d'écoulement aux flaques laissées par la mer. Il est à remarquer que je ne l'ai rencontré ni dans la source n° 2, ni dans la source n° 4, bien que les ruisseaux de décharge de l'une et de l'autre, coulant sur un lit de sable, rentrent absolument dans la catégorie des localités où se plaît la plante. Toutefois la présence de cette espèce sur les fonds de pareille nature n'est pas assez constante pour que son absence puisse être attribuée d'une manière certaine à l'influence de l'eau douce.

---

(1) Sussette suivant les cartes marines.

(2) Suivant Debray, les cystocarpes de ce *Phyllophora* ne se développeraient abondamment que dans les endroits où coule l'eau douce. Je n'ai pas constaté l'exactitude de cette assertion qui ne semble pas d'accord avec ce qu'on observe chez la plupart des plantes. On sait en effet que le développement des organes végétatifs est, en général, l'inverse de celui des organes reproducteurs.

Conf. Debray, *loco cit.*, p. 108.

Les plantes trouvées dans la source n° 4 sont les suivantes :

Ceramium rubrum.
Chondrus crispus.
Cladophora rupestris.
Entoromorpha intestinalis.
Ulva Lactuca *forma* contorta.
Porphyra laciniata.
Phyllophora membranifolia.
Cladophora utriculosa.
Gigartina mamillosa.
Gelidium crinale.
Ceramium Deslongchampsii.
Nitophyllum laceratum.
Laurencia pinnatifida.
Furcellaria fastigiata.
Corallina officinalis.

Les cinq dernières espèces n'étaient représentées que par un très petit nombre d'échantillons et, même, le *Corallina officinalis* par un seul très peu développé. Je n'en ai d'ailleurs rencontré aucun autre dans les mêmes circonstances.

Source n° 5.

Elle sort, à 500 mètres environ du vallon de Sunsette, entre ce dernier et la grande vallée de la Durdent. Son orifice se trouve à peu près à la même distance du niveau supérieur des marées que celui de la source précédente, entre de gros blocs de grès provenant de la couche superficielle de la falaise; il n'existe en ce point ni dépôt calcaire meuble, ni sable. Bien que le débit de cette source soit assez faible, elle ne laisse pas que de former un ruisseau sinueux dont on peut suivre le cours jusqu'à la basse mer. Il coule tantôt sur des calcaires polis, tantôt sur un lit de sable qui devient fortement vaseux dans les petits bassins où le courant se ralentit. L'*Enteromorpha intestinalis* et le *Cladophora rupestris* forment à eux seuls la végétation de ces bassins. Au milieu même du courant se rencontre le *Callithamnion Hookeri*, comme dans la source n° 2, seulement il est ici parasite sur le *Cladophora rupestris* au lieu d'être fixé sur des Floridées.

Les plantes observées dans la source n° 5 sont les suivantes :

Enteromorpha intestinalis.
Ulva Lactuca.
Porphyra laciniata.
Cladophora rupestris.
Ceramium rubrum.
Chondrus crispus.
Callithamnion Hookeri.
Cladophora flexuosa.
Dumontia filiformis.

Cette dernière espèce n'a été rencontrée qu'une seule fois. L'échantillon était peu développé.

Source n° 6.

Si, poursuivant sa route dans la direction que nous avons adoptée, on traverse la vallée de la Durdent, puis qu'on gravisse la falaise pour en suivre le sommet, on rencontre, à la hauteur du village de Saint-Martin-aux-Buneaux, un pli de terrain perpendiculaire à la côte et aboutissant à une profonde fissure de la muraille calcaire. L'étroit sentier qui s'y engage débouche à une certaine hauteur au-dessus de la mer, à laquelle on accède par des échelles fixées au rocher. Au bas de celles-ci, c'est-à-dire tout à fait à la limite supérieure des marées, une source assez abondante alimente un petit bassin creusé dans les galets du cordon littoral, et utilisé par les femmes du pays pour laver leur linge pendant le temps du reflux. Au-dessous, l'eau douce forme un ruisseau qui coule sur un lit de sable et se divise en plusieurs bras, couvrant un espace étendu. Aucune végétation dans le bassin même, ce qu'explique facilement l'usage auquel il est employé ; mais, un peu au-dessous, le lit de sable est couvert d'une abondante prairie d'*Enteromorpha intestinalis*. Au milieu se trouvent des blocs émergés portant des touffes nombreuses de *Fucus vesiculosus* et de *Cladophora rupestris*; mais, là comme ailleurs, Fucacées et Corallines manquent sur les points soumis, durant le reflux, à l'influence permanente de l'eau douce. On les retrouve en revanche un peu plus bas, là où le courant se mêle aux nombreuses flaques salées laissées par la mer. En résumé, la végétation est ici ce que nous la trouvons sur tous les points où elle est soumise pendant longtemps à l'action de l'eau douce, en d'autres termes, là où les sources se montrent au voisinage de la limite des hautes mers.

Il en est ainsi par exemple d'une fontaine qui se rencontre à peu de distance en aval (1) de Fécamp et à laquelle je ne consacrerai pas un chapitre spécial, pour éviter d'inutiles redites. Elle ne rentre pas d'ailleurs dans le cadre de cette étude, mais plutôt dans la catégorie des ruisseaux côtiers, car elle sort de la falaise à quelques mètres au-dessus du niveau des plus hautes marées. Après avoir glissé sur un plan très incliné, bordé d'un verdoyant tapis de mousses, elle atteint le galet, où elle est reçue dans un bassin et employée aux usages domestiques. Comme la source précédente, elle provoque dans les environs une abondante végétation d'*Enteromorpha*.

---

(1) Les habitants du littoral de la Seine-Inférieure, appellent *amont* la direction de la mer du Nord et *aval* la direction de l'Atlantique. Cette expression est parfaitement justifiée, il existe en effet un courant qui se dirige du Pas-de-Calais vers l'Océan.

Sources n^os 7 et 8.

De toutes celles que nous avons explorées, ce sont de beaucoup les plus connues, leur situation sur les deux plages très fréquentées d'Yport et d'Étretat attirant sur elles l'attention de ceux mêmes que l'étude des Algues n'intéresse à aucun degré. A mon grand regret, je n'ai visité Yport qu'à une epoque où je ne m'occupais pas spécialement de la végétation des sources. Celle d'Yport a été captée pour les besoins de la petite ville depuis mon voyage, de sorte que je n'aurais rien à en dire si je n'y avais récolté à cette époque le *Callithamnion Hookeri*, déjà mentionné dans les listes précédentes, et le *Fucus ceranoides* qui, au contraire, n'y figure pas et que je n'ai rencontré sur aucun autre point de la côte. Je l'ai notamment cherché avec attention, mais sans succès, à l'embouchure de la Durdent, dans le but d'essayer l'acclimatation de cette Fucacée aux abords des sources d'eau douce où on est étonné de ne pas la trouver. D'ailleurs Debray ne la cite qu'à Fécamp, à Yport et à Port-en-Bessin. Cette dernière localité, située dans le Calvados, n'appartient pas à notre région.

On a parlé plus souvent encore de la source d'Étretat (n° 8), qui serait, dit-on, le dernier vestige d'une rivière disparue dans le sol (1). Que le fait soit exact ou non, une nappe d'eau douce coule actuellement sous les galets, en un point de la zone littorale, comme le prouve l'usage qu'ont les lavandières du pays d'y creuser en guise de baquets, pendant les basses mers, des excavations qui se remplissent instantanément. Au bas des galets, l'eau se montre à l'air libre, s'étendant sur un large espace couvert de sable vaseux. Dans cette sorte de petit estuaire, nous trouvons, ainsi que partout ailleurs dans les mêmes conditions, l'*Enteromorpha intestinalis* comme espèce prépondérante. Avec lui, mais en quantité moindre, se trouvent les *Cladophora rupestris, Chondrus crispus, Gigartina mamillosa*, ainsi que quelques touffes de *Fucus serratus* assez maigres. Je n'y ai pas vu de Corallines. La nappe d'eau douce est limitée d'un côté par un banc de roches plates, situées hors de son atteinte et recouvertes par le tapis habituel de *Fucus*. L'examen de cette source ne fait donc que confirmer ce que nous savons déjà et, comme chez toutes celles de même niveau, le nombre des espèces y est peu considérable.

---

(1) Conf. Passy, *Description géologique du département de la Seine-Inférieure*, p. 30, 1832.

Mes investigations n'ont pas dépassé Étretat, mais l'uniformité des résultats obtenus, celle de la Flore générale de la région, la similitude des localités où se montre l'eau douce, me donnent à penser que des recherches poussées plus loin, du moins sur la côte de la Seine-Inférieure, n'ajouteraient rien à ce que nous avons appris.

En revanche, il serait intéressant de comparer ces données avec celles que fournirait l'exploration de la côte opposée de la baie de la Seine, dont la végétation marine est différente, et qui appartient à une autre formation géologique.

Avant d'exposer en le résumant ce qui ressort de l'examen détaillé que nous venons de faire de chacune des sources explorées, il importe de rechercher à quel régime se trouvent soumises au point de vue de la salure des eaux, les plantes que nous y avons rencontrées.

Ces sources, comme on a pu le remarquer, appartiennent à deux catégories différentes. Les unes (n^{os} 3, 6, 8), sortent du sol tout près de la falaise, soit dans le cordon littoral de galets, soit à son bord inférieur, par conséquent au niveau supérieur des marées, ou peu s'en faut; les autres (n^{os} 1, 2, 4, 5) (1) à une distance qui varie de 100 à 200 mètres du pied de la falaise, c'est-à-dire à peu près à mi-marée. Elles ne se montrent donc pas à tous les niveaux, et il est à remarquer notamment que je n'en ai point rencontré à celui des basses mers. Les gens du pays qui, par profession, fréquentent continuellement la plage, n'ont pu d'ailleurs m'en indiquer aucune en cet endroit. Le fait n'a rien de surprenant puisque la formation des nappes d'eau douce dépend de la situation des couches de terrain imperméables, laquelle varie peu sur une étendue restreinte comme celle que nous avons parcourue. La règle que nous indiquons ici est toute locale, cela va sans dire; les niveaux d'eau douce et, par conséquent, les points de sortie des sources sous-marines, diffèrent évidemment suivant les régions considérées.

---

(1) La source n° 7 (Yport) appartient à cette catégorie. Je ne la mentionne pas, ne l'ayant pas explorée suffisamment, comme on l'a vu plus haut.

La végétation des deux catégories de sources que nous venons d'indiquer ne saurait être identique. D'une part, en effet, elle est soumise aux lois qui règlent sur un même point la répartition des espèces, car on sait que celles-ci varient avec la profondeur; de l'autre, le temps pendant lequel s'exerce l'influence de l'eau douce diffère considérablement suivant le niveau où elle sort. Il n'est pas d'ailleurs proportionnel à la distance qui sépare ce niveau de la limite des basses mers. Pour qu'il en fût ainsi, il faudrait que le rivage formât une pente uniforme, tandis qu'il se divise, comme nous l'avons vu, en deux zones, l'une étroite et fortement inclinée, l'autre beaucoup plus large et sensiblement horizontale. La marée couvre celle-ci en deux heures environ, tandis que sa marche ascendante devient très lente dès qu'elle atteint le cordon littoral de galets. Aussi ne peut-on guère évaluer à plus de quatre heures par jour le temps pendant lequel les plantes des sources à mi-marée seront soumises au régime de l'eau douce, alors qu'il atteindra huit heures pour celles qui se trouvent à la base du talus de galets. Quant aux sources situées au pied même des falaises, comme celle de Saint-Martin-aux-Buneaux (nº 6), elles ne seront couvertes par l'eau de mer que pendant quelques instants.

Remarquons que, pour toutes ces sources, quel que soit leur niveau, il existe un facteur dont il importe de tenir compte; je veux parler de leur température. Sauf peut-être pendant l'hiver, elle reste plus basse que celle de la mer ou des flaques environnantes. Je dirai même que c'est à cette différence, facilement appréciable au toucher, que je dois d'avoir remarqué pour la première fois les courants d'eau douce qui font l'objet de ce travail. Avec le thermomètre j'ai trouvé les résultats suivants : le 9 septembre dernier, à la fin d'une journée où le ciel avait été presque constamment couvert et par un vent violent du sud-ouest, la température de l'air étant de 16 degrés, j'ai trouvé pour celle des sources n^{os} 2 et 4, 12 degrés et 12°,2. Au même moment, celle de la mer était de 14°,6 et celle des flaques de 14°,5. Cette différence de 2°,5 environ, qui est déjà notable, ne doit d'ailleurs être regardée que comme un minimum. Si, au lieu d'être faite par un temps froid et couvert, l'observation l'eût été à la fin d'une journée chaude et ensoleillée, la température de la mer et surtout celle des flaques stagnantes eût été beaucoup plus élevée, tandis que celle des sources serait restée, sans nul doute, sensiblement la même. On sait en effet que la température de l'air influe peu, en général, sur celle de ces dernières, surtout si elles sont issues de nappes profondes.

Il est vrai qu'étant donné le volume très faible de l'eau douce relativement à celui de la mer, cette différence doit être annihilée pendant le temps du flux. Néanmoins les Algues soumises à l'influence des sources éprouvent constamment l'effet d'une température sensiblement uniforme, mais relativement basse, tandis que celles qui vivent dans les mares salées jouissent d'une température qui, en certaines saisons et pendant quelques heures de la journée, peut s'élever beaucoup plus haut. Le régime est donc très différent dans les deux cas et moins favorable à la multiplicité des espèces dans celui que nous étudions en particulier, puisque nous voyons la richesse de la Flore marine, comme celle de la Flore terrestre, décroître avec la chaleur du climat.

Nous donnerons maintenant la liste des plantes dont nous avons noté la présence, avec l'indication du nombre de sources où chacune a été rencontrée. Elle montrera comment agissent sur les différentes espèces les conditions biologiques spéciales que nous venons d'exposer.

Enteromorpha intestinalis,	rencontré dans	6	sources.
Cladophora rupestris,	—	5	—
Ulva Lactuca,	—	4	—
Chondrus crispus,	—	4	—
Ceramium rubrum,	—	3	—
Porphyra laciniata,	—	3	—
Gigartina mamillosa,	—	3	—
Callithamnion Hookeri,	—	3	—
Ceramium Deslongchampsii,	—	2	—
Phyllophora membranifolia,	—	1	—

Cladophora utriculosa,	rencontré dans	1	source.
Gelidium crinale,	—	1	—
Nitophyllum laceratum,	—	1	—
Laurencia pinnatifida,	—	1	—
Furcellaria fastigiata,	—	1	—
Corallina officinalis,	—	1	—
Cladophora flexuosa,	—	1	—
Fucus ceranoides,	—	1	—
Dumontia filiformis,	—	1	—

Quelques observations seront à leur place à la suite de cette liste.

Je dirai d'abord que les huit premières espèces doivent seules, à mon avis, être regardées comme caractéristiques. Elles ont été trouvées, en effet, dans toutes les sources dont le niveau répondait à leurs exigences biologiques et elles y figuraient en échantillons nombreux et vigoureusement développés. Au contraire les autres n'ont été rencontrées chacune que dans une seule localité et elles n'étaient représentées que par un petit nombre d'individus, souvent même par un seul, de chétive apparence. On doit, je pense, regarder la présence de celles-ci comme accidentelle et leur nombre pourra être augmenté par de nouvelles recherches. Je crois cependant devoir distraire de ces espèces négligeables le *Phyllophora membranifolia* et le *Fucus ceranoides*. Le premier n'a été trouvé, il est vrai, que dans la source de la Pêcherie (n° 4), mais en échantillons nombreux et remarquablement développés. Quant au *Fucus ceranoides*, sa rareté dans les localités que nous envisageons particulièrement ici s'explique par son peu de fréquence dans la région d'une manière générale, mais il est l'hôte si habituel des eaux saumâtres qu'on ne saurait l'exclure sans invraisemblance de la liste des espèces caractéristiques.

En second lieu, on remarquera que, parmi ces dernières, manquent un certain nombre d'espèces des plus répandues sur tout ce littoral et d'ordinaire extrêmement abondantes dans les localités où s'épanchent les sources d'eau douce de la deuxième catégorie. Ainsi, outre l'absence si frappante des *Fucus* et des Corallines, sur laquelle nous avons déjà attiré l'attention, nous signalerons celle des *Rhodochorton floridulum*, *Plocamium coccineum*, *Cystoclonium purpurascens*, *Nitophyllum laceratum*, *Laurencia pinnatifida* et des diverses espèces de *Gelidium*. Comme on le voit, ni la structure anatomique, ni la consistance qui en résulte, ni le groupe auquel les plantes appartiennent ne semblent influer sur leur endurance relativement aux effets de l'eau douce.

En résumé, la végétation des sources est assez nettement différenciée pour donner à ces points du rivage un aspect reconnaissable. Celles de niveau élevé attirent l'attention par la végétation exubérante d'Algues vertes, Ulvacées et Cladophoracées, qu'elles provoquent. Quant aux sources de mi-marée, leur point de sortie nous montre aussi des Ulvacées, mais moins abondantes (1). En revanche, il est le plus souvent obstrué par des touffes volumineuses de *Ceramium rubrum* et de *Cladophora rupestris* auxquelles viennent se joindre les membranes délicates du *Porphyra laciniata*. En descendant vers la mer, on voit le courant d'eau douce se garnir de Gigartinées, *Chondrus crispus, Phyllophora membranifolia, Gigartina mamillosa*, dont la couleur, d'un noir rougeâtre, tranche sur celle de la végétation environnante. Aussi l'œil s'habitue-t-il aisément, avec quelque exercice, à reconnaître presque à coup sûr la présence d'un courant d'eau douce. Je ne suis pas d'ailleurs le seul qui les ait remarqués et, comme j'ai pu m'en convaincre, les pêcheurs qui fréquentent le rivage pendant la basse mer, n'en ignorent, pour la plupart, ni l'existence, ni la situation. J'ajouterai même que les plus observateurs d'entre eux ont été frappés de l'aspect insolite de la végétation qu'ils engendrent.

On aura peut-être quelque peine à croire que des quantités d'eau douce si insignifiantes relativement à la masse de l'eau salée, puissent amener une modification appréciable dans la végétation. Ce phénomène surprendra surtout chez les sources situées à mi-marée, où la durée d'action s'exerce pendant un temps très court que nous avons évalué à quatre heures par jour seulement.

---

(1) Bien que la source du *Trou au vin* (n° 2), soit placée fort au-dessous du niveau supérieur des marées et appartienne par conséquent à la deuxième catégorie, il est à remarquer que son orifice et la région environnante sont tapissés d'*Enteromorpha*, comme chez les sources du cordon littoral. Je ne puis attribuer cette anomalie qu'à son débit beaucoup plus considérable que celui de toutes les autres de même niveau. On peut admettre que le volume de l'eau douce et la durée de son action produisent, en cette circonstance, des effets identiques.

Nous pensons cependant que le travail de M. Oltmanns, cité au début de cette Note, peut donner du fait une explication plausible.

L'auteur, prenant pour matériaux d'étude le *Fucus vesiculosus* et le *Polysiphonia nigrescens*, a institué deux séries de cultures dont les unes conservaient la même eau pendant toute la durée de l'expérience, tandis que les autres recevaient de l'eau nouvelle dont la salure était différente. Dans le premier cas, les plantes ont gardé leur aspect et leur rapidité de développement normaux; dans le second, au contraire, elles ont présenté des altérations dans leur couleur et dans leur reproduction, ainsi qu'un ralentissement notable de leur allongement quotidien (1). Toutefois l'action nuisible ne s'est pas manifestée lorsque l'eau était ajoutée graduellement, au lieu d'être versée d'un seul coup.

Des observations comparatives faites sur des points de la Baltique où la salure ne varie pas sensiblement et sur d'autres où elle change à chaque marée, ont confirmé les expériences de laboratoire. L'auteur a donc pu dire avec raison que les modifications qui se produisent dans la teneur en sel de l'eau de mer exercent sur les plantes une influence nuisible et d'autant plus marquée qu'elles ont lieu plus brusquement, de sorte que, dans les localités où elles sont la règle, la Flore sera pauvre comparativement à celles où la salure des eaux demeure constante. Enfin, chose importante à noter, l'action nocive de ces changements n'a, suivant M. Oltmanns, aucune relation avec les fonctions de nutrition, les proportions des matières dissoutes étant toujours supérieures aux besoins de la plante; cette action dépend uniquement des changements produits dans la turgescence de la cellule (2).

Les faits relatés ci-dessus et ceux que nous avons observés nous-même présentent, comme on le voit, de grands rapports dans leur ensemble, et la même explication doit convenir aux uns et aux autres. Il est difficile, en effet, d'imaginer un changement de milieu plus brusque et plus absolu que celui qu'éprouvent les plantes des sources au moment où la marée les couvre ou les découvre. Dans un intervalle de quelques minutes elles passent, en effet, de l'eau douce à celle de la Manche ou inversement, et l'on sait que la salure de cette mer est beaucoup plus forte que celle de la Baltique où M. Oltmanns a recueilli ses observations. Si ces alternatives n'influaient que sur la nutrition, il serait difficile de comprendre, du moins pour les sources de mi-marée, que la privation de certains éléments, pendant un nombre d'heures aussi restreint, puisse amener la disparition ou l'étiolement d'une proportion notable d'espèces. On peut admettre, au contraire, sans difficulté, qu'une modification brusque dans la turgescence, répétée quatre fois en vingt-quatre heures, produise, à la longue, une altération de la cellule, capable de conduire aux résultats que nous avons constatés. En effet, l'immersion dans l'eau douce amène la destruction immédiate de beaucoup d'Algues marines; le contenu cellulaire se décompose et souvent la membrane se rompt. Il suffit même d'une pluie abondante pendant que la mer est basse pour en faire périr un grand nombre. D'autres, moins altérables, subissent des modifications plus ou moins profondes qui en diminuent la vitalité.

---

(1) V. Oltmanns, *loco cit.*, p. 195.
(2) V. Oltmanns, *loco cit.*, p. 203.

Toutefois cette hypothèse, il faut le reconnaître, n'explique aucunement le développement insolite observé chez quelques espèces : *Ceramium rubrum*, *Cladophora rupestris*, diverses Gigartinées, et ce fait semble même contredire la théorie de M. Oltmanns. Comme plusieurs de ces plantes, telles que les *Phyllophora membranifolia*, *Gigartina mamillosa*, *Chondrus crispus*, abondent surtout dans l'Atlantique septentrional, je serais disposé à chercher la cause de cette végétation luxuriante dans l'action continue d'une basse température qui compenserait, et au delà, l'influence fâcheuse des fréquents changements de concentration du milieu. Il est en effet inadmissible que des espèces essentiellement marines, comme celles que nous venons de citer, rencontrent dans les sources des éléments nutritifs utiles qui leur manquent dans leur milieu naturel. Nous trouvons d'ailleurs dans les travaux de M. Darbishire la preuve manifeste des préférences nettement halophiles de certaines Gigartinées (1), car il a décrit et figuré des formes appauvries de plusieurs *Phyllophora*, dont la dégénérescence ne peut être attribuée qu'à la faible salure des eaux de la Baltique où elles ont été observées.

---

(1) O. V. Darbishire, *Die Phyllophora-Arten der Westlichen Ostsee deutschen Antheils*, pp. 5-10.

Du reste le Mémoire de cet auteur et ceux de M. Reinke sur la Flore marine des environs de Kiel (1), semblent montrer que l'effet physiologique produit sur les Algues par un milieu dont la teneur en sel est faible, mais constante, n'est pas comparable à celui qui résulte de variations de salure brusques et fréquentes comme celles que nous avons décrites.

MM. Molliard pense que les effets de la plasmolyse pourraient expliquer la présence ou l'absence de certaines Algues dans des eaux alternativement douces et salées.

M. de Boissieu fait la communication suivante :

SUR QUELQUES PLANTES ADVENTICES DE L'AIN ;

par **M. H. de BOISSIEU**.

Nous avons poursuivi en 1903, nos recherches dans la localité voisine de Pont-d'Ain, dont nous avions l'an dernier l'honneur d'entretenir la Société (séance du 27 février 1903), où, grâce aux déchets, aux graines de rebut d'une grande minoterie, se crée peu à peu une véritable florule spéciale. A la liste des espèces adventices de Pont-d'Ain donnée précédemment par nous il convient d'ores et déjà d'ajouter les trois plantes suivantes :

Gypsophila paniculata L.

Centaurea solstitialis L. et le curieux hybride *Centaurea diffusa* × *Jacea* ou *C. juvenalis* Del.

Ce produit, dont nous connaissons pour le moment deux pieds, se présente, à Pont-d'Ain, sous une forme peu différente de celle de Port-Juvénal, et nos échantillons rappellent tout à fait ceux, par exemple, provenant des doubles de l'« Herbier méditerranéen ». Les organes de végétation sont à peu près ceux d'un *C. Jacea*, sauf pour les feuilles inférieures, qui sont pennati-ou bipennatiséquées. Les capitules ont la grosseur de ceux du *C. Jacea ;* les fleurons sont tantôt roses, tantôt blancs, tantôt mélangés, les extérieurs roses, les intérieurs blancs. Les écailles involucrales sont presque celles d'une forme pâle de *C. Jacea ;* puis, sans transition, les écailles extérieures deviennent à peu près celles d'un *C. diffusa* var. *brevispina*.

---

(1) J. Reinke, *Algenflora der Westlichen Ostsee deutschen Antheils*, 1889; *Atlas deutschen Meeresalgen*, Erstes Heft, 1889.

Puisque nous en sommes à parler des plantes adventices de l'Ain, nous dirons un mot d'une espèce dont la brusque apparition dans notre département a provoqué certaines discussions intéressantes, le *Sisyrinchium Bermudiana* L. La station de Passin, dans l'Ain, n'est pas, comme on l'a dit jusqu'ici, la première localité française de cette Iridacée. Nous tenons de M. le Dr Bonnet que la plante aurait été découverte il y a une vingtaine d'années déjà par le Dr Blanchet, de Bayonne, dans une prairie au bord du gave de Pau. La forme déterminée par M. Bonnet était *Sisyrinchium anceps* Cav., synonyme de *S. gramineum* Lamk Curt. Il n'en avait été trouvé que peu d'exemplaires, et son introduction dans la localité pyrénéenne semble avoir été fugace. A notre connaissance, il n'en a été fait aucune mention dans les imprimés.

Les localités de Pau, de Passin et de Puget-Théniers, nous semblent de même ordre, analogues d'ailleurs aux localités de Galway, d'Eppendorf, près de Hambourg, et la découverte du Dr Blanchet, qu'il importait de rappeler, nous paraît confirmer l'hypothèse de l'action des oiseaux aquatiques migrateurs, que nous avons émise pour expliquer, au moins en partie, la dispersion de l'*Herbe aux yeux bleus* américaine dans des stations disjointes d'Europe.

M. Gagnepain fait à la Société la communication suivante :

CONTRIBUTIONS A LA FLORE DE L'ASIE ORIENTALE D'APRÈS L'HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS; par MM. FINET et GAGNEPAIN (1).

IV. — ANEMONE L. *Codex*. n° 756; DC. *Syst.* I, p. 188.

Dans le genre *Anemone*, les caractères les plus fixes résident dans les étamines, les akènes et le réceptacle.

1° *Étamines*. — Les étamines sont glabres dans toutes leurs parties. Dans une même fleur, elles sont tantôt de même longueur, tantôt les extérieures un peu plus courtes. Dans la section *Pulsatilla* particulièrement. il existe un ou deux verticilles (ou plus) d'étamines de longueur très réduite, souvent n'atteignant pas le quart ou le cinquième des étamines normales ; dans ce cas, les anthères sont plus ou moins imparfaites, sans cependant cesser d'être nettement distinctes.

---

(1) Voy. Bulletin (1903), p. 627.

a. *Filet.* — Le filet est tantôt filiforme, c'est-à-dire de largeur à peine appréciable, mais régulière ; tantôt linéaire régulier, c'est-à-dire rubané, plat et de même largeur partout, tantôt enfin linéaire irrégulier, c'est-à-dire atténué à une des extrémités ou aux deux ou au milieu.

b. *Anthère.* — L'anthère est toujours à déhiscence latérale, oblongue, elliptique ou presque circulaire, ordinairement mutique, quelquefois très brièvement mucronée ; les loges sont ordinairement un peu arquées sur le dos, ce qui laisse le connectif apparent, plus rarement contiguës dans toute leur longueur ; dans l'*A. reflexa*, les loges sont nettement divergentes à la base à cause de la largeur du connectif.

2° *Akènes.* — Les fruits mûrs malheureusement font défaut dans un grand nombre d'échantillons. Par cette raison, les caractères employés pour la classification ont été surtout empruntés aux akènes, tels qu'ils sont dans les fleurs épanouies ; les indications fournies par les fruits mûrs ne s'y ajoûtent que par surcroît, toutes les fois qu'il a été possible de le faire.

Les akènes présentent quatre formes principales :

1. Ovoïdes, elliptiques ou oblongs, avec un style très long et plumeux, tout à fait semblables à ceux du genre *Clematis* (*A. Pulsatilla*).

2. De même forme, mais le style est beaucoup moins allongé et seulement pubescent ou presque nu (*A. coronaria*).

3. Ovoïdes, elliptiques, fusiformes, coniques à section plus ou moins circulaire ; le style ou ne dépasse pas la longueur de l'ovaire, ou est nul, et le stigmate devient alors sessile (*A. nemorosa*).

4. Elliptiques (ou presque circulaires) et plats ; ils sont alors plus ou moins ailés, affectant une forme samaroïde et le style est presque nul à la maturité (*A. narcissiflora*).

Les akènes sont tous sessiles, sauf dans l'*A. vitifolia* et ses variétés, où l'ovaire est porté sur un pédicule au moins deux fois plus long que l'ovaire.

Les akènes sont toujours couverts d'une pubescence variable dans les formes 1 et 2 ; ils sont tantôt velus et tantôt glabres dans les formes 3 ; enfin toujours glabres dans le type 4. Quelquefois à peine velus dans la fleur, ils se recouvrent d'une toison si épaisse à leur maturité que l'on peut à peine les apercevoir au milieu de leurs poils touffus.

Bien qu'un seul ovule se développe dans le genre *Anemone*, il en existe réellement cinq, quatre supérieurs en deux paires superposées, et l'inférieur, le seul qui soit jamais fécondé.

Style. — Très long dans l'*A. Pulsatilla*, il est presque nul dans d'autres espèces avec tous les intermédiaires possibles. Il peut être droit ou circiné, mince ou épais, cylindrique, conique ou ancipité, glabre ou velu ; le style se raccourcit ordinairement avec l'âge par suite du développement de l'ovule. Mais dans l'*A. Pulsatilla* il est nettement accrescent.

Stigmate. — D'après ce qui vient d'être dit, le stigmate peut être sessile ou porté sur un style plus ou moins développé, terminal ou plus ou moins décurrent et latéral ; parfois presque invisible, il est quelquefois si développé (*A. baicalensis*) qu'il coiffe comme un turban le sommet de l'ovaire. Jamais il n'est accrescent et tend plutôt à se réduire par suite de la contraction de son tissu toujours lâche.

3° *Réceptacle.* — Dans la seule espèce *Pulsatilla* le réceptacle est creux. Partout ailleurs il est plein et affecte tantôt la forme d'une demi-sphère surbaissée, tantôt celle d'un cône à sommet plus ou moins obtus, tantôt d'un cylindre terminé par une calotte hémisphérique. Il n'est pas nécessairement accrescent et peut rester à l'époque de la maturité avec la même forme que dans la fleur bien épanouie ; cependant il continue à grandir dans la plupart des cas.

Les caractères tirés des étamines et du pistil ont donné lieu au tableau suivant :

TABLEAU DES SECTIONS DES *ANEMONE* ASIATIQUES.

Style 2-10 fois plus long que l'akène.	Style accrescent, plumeux (*Pulsatilla*)			Section	I (Espèce 1).
	Style ni plumeux, ni accrescent			—	II (esp. 2).
Style égal à l'akène ou plus court, parfois nul.	Akène pubescent, velu ou laineux.	Stigmate porté sur un style distinct.	Filet linéaire irrégulier.	—	III (esp. 3-6).
			Filet filiforme régulier.	—	IV (esp. 7-18).
		Stigmate sessile.	Stigmate non en turban.	—	V (esp. 19-20).
			Stygmate en turban.	—	VI (esp. 21-22).
	Akène glabre.	Filet régulier		—	VII (esp. 23-28).
		Filet irrégulier		—	VIII (esp. 29-32).

Section I.

Style plumeux beaucoup plus long que l'akène.

1. **Anemone Pulsatilla** L. *Sp. pl.* p. 539 (édit. I) et 759 (édit. II); DC. *System.* I, p. 191 ; *Prodr.* I, p. 17; Pritzel in *Linnæa* (1841) p. 586 ; *Pulsatilla vulgaris* Mill. *Dict.* 1 ; Reichenb. *Icon.* (III-IV) fig. 4657 ; *A. cernua* Thunb. *Fl. jap.* p. 238; *A. patens*

L. *Sp. pl.* p. 539; *A. vernalis* L. *Sp. pl.* p. 538; *A. pratensis* L. *Sp. pl.* p. 539; *A. albana* Stev. *Mem. nat. Moscou*, III, p. 264; *P. Bungeana* C. A. Mey. *Fl. altaica*, II, p. 271; *A. Bungeana* Pritzel in *Linnæa* (1841) p. 603; *A. dahurica* Fisch. in DC. *Prod.* I, p. 17; *A. chinensis* Bunge, *Enum. plant. chin.* IV (1832), p. 2.

Var. **typica**.

JAPON. — [*Siebold*]; [*Herb. lugd.-batav.* 1873]; [*Göring*, n° 398]; [*Zollinger*, n° 433]; Nagasaki, île de Riu-Kiu [*Maximowicz*, 1863]; [*Oldham*, 1862]; Yokohama, Nippon [*Dickins*, 1877]; [*Savatier*, mars-avril]; environs de Kaminato, Nippon sept. [*Faurie*, n° 283, 5 mai 1886]; dunes d'Akita [*id.*, n° 2134, 20 mai 1888]; Sambongi [*id.*, n° 572, 8 juin 1886]; montagne d'Aomori, Nippon sept. [*id.*, 10 juill. 1885]; mont. à l'est d'Aomori [*id.*, n° 138, 14 mai 1887]; Chichibu, prov. de Musashi [*Herb. expos.* 1889].

CHINE. — Prov. Mongolie, Altaï austral, [*Potanin*, 1877]; près du lac Ubsa, Kirghiz-nor et de la rivière Schibe [*id.*, 1879]; près du lac Kosso-gol [*id.*, 1880]; Suma-hada [*Przewalski*, 1871]; Thian-chan [*id.*, 1877]; Muni-ula [*id.*, 1872]; Inschan [*id.*, 1872]; vallée du Kéroulen, alt. 1500 m. [*Chaffanjon*, n° 1332, mai 1896]; pays des Ourotes [*David*, n° 2804, juill. 1866]; Tian-chan [*Przewalski*, 1879]; [*Potanin*, 1877]; lac Ubsa [*Potanin*, 1879]. — Prov. Mandchourie : Oussouri mérid. [*Sud Ouss. fl.*]; Nertschinsk (Dahourie) [*Karo*, n^os^ 1, 24 a et 24 b]; Dahourie [*Fischer*, 1842]; rivière Ingoda [*Fischer*, 1836]; [*Turczaninow*, 1831]; pays des Solons, près Tzitzichar [*Chaffanjon*, n° 1331, juin 1896]; Ajan, côte de la mer d'Okhostk [*Tiling*]; lac Hanka [*Bohnhof*, n° 107, juill. 1899]. — Prov. Kansou occid. [*Potanin*, 1885]. — Prov. Se-tchuen occ. près Batang [*Bonvalot* et *H. d'Orléans*, n° 43].

Sibérie occident. et orient. — Turkestan. — Caucase. — Arménie. — Indes orientales.

Var. **dahurica**; *A. dahurica* Fisch.

CHINE. — Prov. de Dahourie, environs de Nertschinsk [*Karo*, in *Fl. select. Magnier*]; [*Karo*, n° 26]; bords du fleuve Schilka [*Fischer*, 1836]; [*id.*, 1842]; fleuve Schilka [*id.*]; cours supérieur de l'Oussouri [*Maximovicz*, 1860]; fleuve Suifum [*Goldenstödt*]. — Prov. Mandchourie, Sakhaline [*Labbé*, n° 47, 3 avr. 1900].

Var. **chinensis**; *A. chinensis* Bunge.

CHINE. — [*Bunge*]. — Prov. Tchi-li, Gehol ou Tcheng-té [*David*, n° 1733]. — Prov. Shan-si, près Han-tchong-fou [*id.*, 17 mars 1873]. — Prov. Chan-toung [*Zimmermann*, n° 310]; Tché-fou [*Faurel*, 1881]. — Prov. Houpé, vallée de l'Ours noir, près Yi-chang [*J. Ross*, n° 31].

Var. **patens**; *Anemone patens* L.

CHINE. — Prov. Mandchourie [*Chaffanjon*, 1896]; — Prov. Mongolie, près du lac Kosso-gol [*Potanin*, 1880]; [*Fischer*, 1842].

Sibérie. — Altaï.

Obs. — Sépales ovales-lancéolés, velus extérieurement, plus longs que les étamines; étamines extérieures très courtes, plus ou moins avortées, les intérieures souvent 7-10 fois plus longues; filet élargi à la base, atténué au sommet; style filiforme, plumeux, 10 fois environ plus long que l'ovaire, qui est largement fusiforme et velu; réceptacle toujours creux. — Il est impossible de trouver des différences réellement spécifiques dans tout le groupe des *A. Pulsatilla* énumérés ici; les fleurs sont identiques; les feuilles seules, plus ou moins divisées en segments larges, linéaires ou filiformes, très variables suivant leur âge, constituent des variétés assez peu précises et entre lesquelles on trouve encore des intermédiaires.

1° var. *typica* : feuilles pinnées à segments nombreux, plus de 5, très étroits.

2° var. *dahurica* : trois folioles : la terminale tripartite, plus une paire distante de la terminale; divisions étroites.

3° var. *chinensis* : feuilles de la var. *dahurica*, mais à divisions très larges.
4° var. *patens* : feuilles subpalmatiséquées, à foliole terminale tripartite.

Section II.

Style jeune 2-10 fois plus long que l'ovaire, non plumeux.

2. A. coronaria L. *Sp. pl.* édit. I, p. 539; DC. *System*. I, p. 196; *Prodr.* I, p. 18; Pritzel in *Linnæa* (1841) p. 615 : *A. biflora* DC. *Syst.* I, p. 201; *Prodr.* I, p. 19; Pritzel *loc. cit.* p. 631; *A. eranthioides* Regel *Act. horti Petrop.* VIII p. 691, tab. XIV fig. 2 f-k.

Liban. — Syrie. — Asie Mineure. — Perse. — Turkestan.

Obs. — A l'*A. coronaria* il faut réunir l'*A. pusilla* et l'*A. biflora* qui ne sont que des formes à fleurs plus petites, à feuilles moins développées dont les segments sont tous pétiolulés. L'*A. eranthioides* se distingue seulement par ses feuilles triséquées à lobes cunéiformes denticulés et ne constitue qu'une variété de l'*A. coronaria*. Parmi les échantillons de l'herbier, nommés *A. Tchernaiewi* Regel, aucun ne porte les étamines à filets filiformes que Regel prête à son espèce; ils ont été rapportés à l'*A. coronaria* var. *eranthioides*, dont ils ne sont pas distincts.

Section III.

Style égal à l'akène ou plus court : akène pubescent, velu ou laineux; stigmate porté sur un style distinct; filet linéaire irrégulier.

A. Filet staminal élargi au sommet; loges distantes... 3. *A. reflexa.*
B. Filet staminal atténué uniquement au sommet; loges contiguës.............................. 4. *A. glaucifolia.*
C. Filet staminal atténué à la base et au sommet.
  α. Feuilles simples dentées.................... 5. *A. trullifolia.*
  β. Feuilles trifoliolées........................ 6. *A. obtusiloba.*

3. **A. reflexa** Steph. in Willd. *Sp. pl.* IV, p. 1282 ; Pritzel in *Linnæa* (1841) p. 663; DC. *Syst.* I, p. 207; *Prodr.* I,p. 20; Ledeb. *Flor. ross.* I, p. 14; Delessert, *Icon. select.* I, tab. 15.

CHINE. — Prov. Dahourie [*Fischer*, 1842].

Sibérie : Irkoutsk ; Baïkal.

Obs. — Sépales elliptiques à peine atténués à la base, promptement réfractés; étamines à filet linéaire, dilaté au sommet; anthère à loges divergentes à la base; akène à peine velu dans le jeune âge, terminé par un style un peu plus court que l'ovaire.

4. **A. glaucifolia** Franchet, *Bull. Soc. bot. Fr.* XXXIII (1886) p. 363 et *Plant. Delavay.*, p. 6.

CHINE. — Prov. Yunnan, pied du Yang-in-chan, au-dessus de Mo-so-yn, environs de Ta-li, 2200 m. alt. [*Delavay*, n° 1854, 15 sept. 1885]; [*id*, n° 136, 1er août 1883]; [*id.*, 5 sept. 1887].

Obs. — Sépales obovés, subcunéiformes, plus grands que les organes sexuels, velus en dehors, ciliés sur la marge ; étamines à filet linéaire, atténué au sommet; anthère elliptique, mucronulée, à loges contiguës; akène jeune très velu, atténué en un style d'abord court, puis accrescent. Ce style accrescent et les feuilles pinnatiséquées rapprochent cette plante de l'*A. Pulsatilla.*

5. **A. trullifolia** Hook. Thoms. *Fl. Indica*, p. 22; *Flor. Brit. India*, I, p. 9; *A. cœlestina* Franch. *Bull. soc. bot. Fr.* XXXII (1885), p. 4; *Plant. Delavay.*, p. 8; Forbes et Hemsley, *Enum. plant. Chin.* p. 11.

Var. **typica**. — Himalaya orient.

Var. **cœlestina** Fin. et Gagn. = *A. cœlestina* Franch.

CHINE. — Prov. Yunnan, sommet du mont Hee-chan-men, environs de Ta-li [*Delavay*, nos 3 et 75, 11 juill. 1883]; [*id.*, 2 juin 1884, 5 juillet

1889. 14 juin, 25 mai 1887]; montagnes de Kou-la-po, près Ho-kin, environs de Ta-li, alt. 3000 m. [*id.*, n°781]; [*id.*, n° 48, 2 juin 1884]; [*id.*, n° 1034, 2 juin 1884]; [*id.*, 1er juin 1886]; coteaux de Lo-pin-chan, alt. 3200 m. [*id.*, 24 mai 1886]; Kan-hai-tzé [*id.*, 7 mai 1887]; lac de Yen-tzé-hay, alt. 3200 m. [*id.*, n° 1853, 17 sept. 1885]; [*id.*, 19 sept. 1889]; [*id.*, 31 mai 1886, 15 avril 1887]; [*H. d'Orléans*, 19 juin].

Var. **Souliei** Fin. et Gagn.

CHINE. — Prov. Se-tchuen, Tongolo, près Ta-tsien-lou [*Soulié*, n° 17, juill.-août 1891]; [*id.*, n° 688, 23 juill. 1893]; [*id.*, n° 9, juill.-août 1891]; [*id.*, n° 385, 1892]; entre Batang et Litang [*H. d'Orléans*, 13 juin 1890]. — Prov. Yunnan, Tse-kou, [*Soulié*, n° 1028, 13 juin 1893].

Obs. — Sépales ovales ou obovales, velus extérieurement; étamines à filet linéaire atténué aux extrémités; anthère elliptique à loges contiguës; akènes jeunes velus, à style aigu triangulaire, un peu accrescent, à la fin plus ou moins courbé; feuilles tantôt avec un pétiole très long, étroit, ou court et largement ailé, tantôt obcunéiformes, sessiles. Les fleurs sont jaunes, ou extérieurement bleuâtres et livides ou d'un beau bleu (*A. cœlestina Franch.*). — La var. *Souliei* se distingue par ses feuilles très entières ou 3-5 dentées au sommet, au lieu d'être trilobées-crénelées et par ses fleurs d'un jaune clair.

6. **Anemone obtusiloba** Don, *Prodr. Fl. nep.* p. 194; Pritzel in *Linnæa* (1841), p. 683; Hook. et Thoms. *Fl. Indica*, p. 22; *Fl. of Brit. India*, I, p. 8; *A. villosa* Royle, *Ill. Himal.* I, fasc. 2, p. 52; *A. rupestris* Wall. *Cat.* 4696, *Fl. Brit. Ind.* I, p. 9.

CHINE. — Prov. Kansu occ. [*Potanin*, 1885]; [*Przewalski*. 1884]; territoire Tangoute [*id.*, 1873]; [*id.*, 1880]; [*Potanin*, 1885]. — Prov. Mongolie, Kéria [*Przewalski*, 1885]. — Prov. Shansi [*Potanin*, 1884]. — Prov. Se-tchuen : entre Litang et Ta-tsien-lou [*Bonvalot* et *H. d'Orléans*]; [*id.*, n° 120, 22 mai 1890]; Ta-tsien-lou [*Soulié*, nos 386, 973, 1079]; [*id.*, n° 388, 1892]; [*id.*, n° 10, juill.-août 1892]; [*id.*, n° 11, juill.-août 1891]; [*id.*, n° 1104, 1er juin 1893]; [*Pratt*, n° 868, déc. 1890]; district de Tchen-kéou [*Farges*]. — Prov. Yunnan, mt. Yé-tche-soune, près Tong-tchouan [*Delavay*, n° 6, 26 mai 1882]; monts Hee-chan-men, au N. de Ta-li [*id.*, n° 100, 11 juill. 1883]; [*id.*, n° 127 bis, 25 mai 1883]; [*id.*, n° 49 (1033), 2 juin 1884]; Yang-in-chan, au-dessus de Mo-so-yn, environs de Ta-li [*id.*, 24 mai 1887]; Yang-in-chan et col de Yen-tzé-hay, environs de Ta-li [*Delavay*, n° 2358, 8 juill. 1886]; Ho-kin, environs de Ta-li [*id.*, n° 3761, 18 juill. 1889]; Hee-chan-men, Lan-kong [*id.*, n° 1855, 27 juin 1885]; [*id.*, n° 199, 16 août 1883]; [*id.*, 14 juin 1887]; [*id.*, n° 2, 16 août 1883]; [*id.*, 22 mai 1890].

Indes orientales : Himalaya.

Section IV.

Style égal à l'akène ou plus court; akène pubescent, velu ou laineux; stigmate porté sur un style distinct; filet régulier, filiforme.

A. Style mince et long.
  a. Style plus long que l'ovaire.................. 7. *A. udensis.*
  b. Style égal à l'ovaire ou plus court.
    α. Rhizome long, rampant.
      † Sépales 7-11...................... 8. *A. altaica.*
      †† Sépales 5...................... 9. *A. cærulea.*
    β. Souche courte, presque bulbeuse........ 10. *A. apennina.*
B. Style court et obtus.
  a. Involucre triphylle à folioles incisées et dentées.
    † Akènes brusquement atténués en style; pubescents plus tard.............. 11. *A. exigua.*
    †† Akènes insensiblement atténués en style droit, plat, triangulaire, laineux plus tard.......................... 12. *A. rupicola.*
    ††† Akènes atténués en style court, à stigmate nettement latéral.................. 13. *A. Delavayi.*
  b. Involucre triphylle à folioles seulement lobées ou crénelées.
    † Involucre placé à quelque distance des sépales......................... 14. A. Falconeri.
    †† Involucre placé immédiatement sous la fleur.......................... 15. *A. Hepatica.*
C. Style capité par le stigmate.
  a. Involucre triphylle à folioles 3-séquées, chaque segment étant denté au sommet.......... 16. *A. Raddeana.*
  b. Involucre du précédent, mais à segments pinnatilobés ou pinnatiséqués.
    † Réceptacle hémisphérique dans la fleur.. 17. *A. nemorosa.*
    †† Réceptacle distinctement conique....... 18. *A. nikoensis.*

7. **A. udensis** Trautvetter, *Flor. Ochot.* p. 6; *A. soyensis* de Boissieu *Bull. Herb. Boissier*, VII (1899), p. 590; Léveillé et Van. *Acad. int. géog. bot.* (1900), p. 215.

CHINE. — Mandchourie, vallée du fleuve Amour [*Soc. expl. Am.*]; [*Maximowicz*]; vallée de la rivière Oussouri [*Radde*], [*Maak*]; lac Hanka [*Bohnhof*, n° 110, 6 juill. 1899].

JAPON. — Cap Soya, pointe N. de Yéso [*Faurie*, n° 7212, 20 juin 1891]; Asari-yama, Nippon [*Faurie*, n° 2961, 17 août 1888].

Obs. — Sépales ovales, à peine atténués à la base, velus extérieurement; étamines à filet long filiforme, 6-8 fois plus long que l'anthère, qui est presque circulaire; akènes jeunes rares, velus, terminés par un style filiforme plus long que la partie fertile; ak. adultes allongés, atténués en un bec 4 fois plus court que l'ovaire.

8. **Anemone altaica** Fischer in Ledebour *Fl. altaica* II, p. 362 (1830); Pritzel in *Linnæa* (1841) p. 655; Huth, *Bull. Herb. Boiss.* (1897), p. 1072; *A. Salessowi* Fischer mss.; *A. Fischeriana* DC. *Prodr.* I, p. 20.

JAPON. — Sapporo, Yeso [*Faurie*, n° 12, mai 1883]; [*id.*, n°s 106 et 107, 4 mai 1885]; Otaru [*id.*, n° 3602, avril 1889]; Hakodate [*id.*, n° 5, 1885]; Aomori, Nippon sept. [*id.*, n° 173, avril 1886]; Kuroishi, [*id.*, n° 61, 5-6 mai 1887]; Tanabu [*id.*, n° 2005, mi-avril 1888]; environs de Hirosaki, Nippon [*id.*, n° 2025, fin avril 1888]; Simidzou-toghé, Nippon [*id.*, 28 juin 1888]; Hakkamai [*id.*, n° 9647, 19 mai 1897]; Hakodate, Yéso [*Maximowicz*, 1861].

Sibérie : Altaï, etc.

Obs. — Sépales étroitement lancéolés, 7-10 environ; étamines à filet filiforme, à peine dilaté à la base et au sommet, 2-6 fois plus long que l'anthère; anthère elliptique; akènes velus à style filiforme plus court que l'ovaire. Aspect de l'*A. nemorosa*.

9. **A. cærulea** DC. *Syst.* I, p. 203; *Prodr.* I, p. 19; Huth, *Bull. Herb.*, *Boiss.* (1897), p. 1073; *A. debilis* Fisch. Turcz. in *Bull. soc. nat. Mosc.* XXVII, p. 274 (1854); *A. gracilis* F. Schmidt *Reise Amurl.*, p. 102; Huth, *Bull. Herb. Boiss.* (1897), p. 1073.

JAPON. — Ile Riishiri, au N. de Yéso [*Faurie*, n° 9688, 27 mai 1893]; île Rebun-shiri [*id.*, n° 9664, 4 mai 1893]; Kushiro, Yéso [*id.*, n° 3696, 19 mai 1889]; ouest de Sapporo [*id.*, n° 297, 1-2 juin 1887]; [*id.*, n° 228, 23 mai 1885]; Nanay, près Hakodate, Yéso [*id.*, n° 3620, 4 mai 1889]; [*id.*, n° 4, 1883]; Kushiro, Yéso [*id.*, n° 3696, 19 mai 1889]; Soya, île d'Yéso, [*id.*, n° 9646, 19 mai 1893]; [*id.*, n° 259, 28 mai 1887]; mont. d'Otaru, Yéso [*id.*, n° 270, 30 mai 1887]; Nagasaki, Riou-Kiou [*Maximowicz*, 1863].

SIBÉRIE. — Sakhaline [*Augustinowicz*, n° 72]; [*Labbé*, n° 56].

CHINE. — Mandchourie, baie de Jonquière [*Barthe*, 1857].

Sibérie occidentale et mérid.

Obs. — Sépales 5, obovales-cunéiformes; étamines à filet filiforme, régulier, 1-3 fois plus long que l'anthère qui est circulaire, un peu émarginée au sommet; akènes velus, atténués au sommet en un style distinct, filiforme, court, de la longueur de l'ovaire; réceptacle conique. — L'*A. coerulea* ne se distingue guère de l'*A. altaica* que par ses sépales au nombre de 5 au lieu de 7-11 et par ses feuilles à divisions plus étroites, et à dents plus rares et distantes. Le tableau comparatif suivant montre les caractères distinctifs des 3 Anémones voisines :

cærulea :	*apennina :*	*altaica :*
Rhizome long, rampant, grêle.	Rhizome court, épais, en forme de souche.	Rhizome long, rampant, grêle.
Sépales 5.	Sépales 7-11.	Sépales 7-11.
Feuilles à divisions étroites.	Feuilles à divisions larges.	Feuilles de l'*A. apennina*.
Akène à style distinct.	Akène à style non accrescent, stigmate subsessile.	Akène à style distinct

10. A. apennina L. *Sp. pl.*, p. 541 : DC. *Prodr.* I, p. 19; Ledeb. *Fl. ross.* I, p. 14; Reichenb. *Icon.* (III-IV), tab. 47; *A. blanda* Schott et Ky, *Oest. Bot. Woch.* (1854), p. 129; Boissier, *Flor. or.* I, p. 13 ; *A. caucasica* Willd. herb. Mss. ; Ruprecht ; *Fl. caucas.*, p. 14.

Asie Mineure. — Chypre. — Arménie. — Caucase. — Syrie. — Perse.

11. **A. exigua** Maximow. *Flora tangutica*, p. 9, tab. 2, fig. 7-15.

JAPON. — Nikko, prov. de Simotzuke [*Faurie*, n° 2588, 27 mai 1898].

CHINE. — Prov. Kansou, territoire Tangoute [*Przewalski*, mai 1873], Kansou or. [*Potanin*, 1885]. — Prov. Se-tchuen, Héou-pin, près Tchenkéou [*Farges*, n° 1341, 3 juin 1895]; [*id.*, n° 362, août]; [*id.*, n° 377, juillet]; Ta-tsien-lou [*Pratt*, n° 862, déc. 1890]. — Prov. Yunnan, Lan-kien-ho, près de Hee-chan-men, au N. de Ta-li [*Delavay*, n° 4352, 31 mai 1889].

Obs. — Sépales 5, elliptiques, à peine atténués à la base; étamines à filet filiforme régulier, jusqu'à 7 fois plus long que l'anthère, qui est circulaire, subemarginée au sommet; akènes peu nombreux, pubérulents, puis pubescents, atténués en un style court, puis accrescent et révoluté. — Variable : parfois rappelant une petite forme de l'*A. obtusiloba*, parfois très gracile, à longue hampe et à pétioles capillaires; la souche parfois cespiteuse devient grele et émet des stolons souterrains.

12. **A. rupicola** Cambess. in Jacquemont *Voy.* IV, p. 5, tab. 2; *Flor. Brit. Ind.* I, p. 8; Franchet, *Pl. Delav.*, p. 7.

CHINE. — Prov. Se-tchuen, Ta-tsien-lou, [*Soulié*, n° 824, juillet

1893]. — Prov. Yunnan, Li-kiang au N. de Ta-li [*Delavay*, n° 32, 9 juillet 1884].

Indes orientales : Himalaya.

Obs. — Sépales grands, elliptiques, velus extérieurement; étamines à filet filiforme régulier, 2-5 fois plus long que l'anthère, qui est circulaire ou elliptique ; akène jeune brusquement atténué en un style court et épais, devenant ensuite triangulaire et plat; ovaire glabre d'abord, puis pubescent et très laineux à la maturité.

13. **Anemone Delavayi** Franch. *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXIII (1886), p. 366; *Pl. Delav.*, p. 9.

CHINE. — Prov. Yunnan, Mao-kou-tchang, au-dessus de Ta-pin-tzé, près Ta-li, alt. 2 200 m. [*Delavay*, n° 1504, 18 mai 1885]; [*id.*, 2 juin 1887]; Yang-in-chan, près Ta-li [*id.*, 18 juin 1887].

Obs. — Sépales ovales-lancéolés, velus extérieurement, au nombre de 6-7; étamines à filets filiformes, 3-5 fois plus longs que l'anthère, qui est elliptique; akènes largement fusiformes, très velus, atténués en un style plus court que l'ovaire; stigmate unilatéral distinct; involucre biflore, souvent uniflore.

14. A. Falconeri Hook. Thoms. *Icon. pl.*, tab. 899 ; *Fl. British Ind.*, I, p. 8; *Hepatica* sp., Falc. in Royle, *Ill.*, p. 25.

Indes or. : Kaschmir. — Pamir.

15. **A. Hepatica** L., *Sp. pl.*, édit. I, p. 538 ; édit. II, p. 758 ; Pritzel, *Linnæa* (1841), p. 690; *Hepatica triloba* Chaix in Villars, *Dauph.*, I, p. 336; DC., *Syst.*, I, p. 216 ; *Prodr.*, I, p. 22; Ledeb., *Fl. ross.*, I, p. 22 ; *Bot. Mag.*, tab. 10 ; *Bot. reg.*, tab. 387; Rchb, *Icon.*, n° 4642 ; *A. Henryi*, Oliver in Hooker, *Icon.*, tab. 1570; *A. angulosa*, Lam. *Syll.*, p. 172; *Encycl.* I, p. 169; *A. transylvanica* Heuffel, *Verhand Zool. Bot. Ver.* Wien (1858), p. 42; *Hepatica transylvanica*, Fuss *Archiv. Ver. Sieb.* I, p. 83 (1850).

JAPON. — Yedo [*Savatier*, n° 14]; Nikko, Shimotsuke [*Pl. exp.*, 1887]; île de Sado [*Faurie*, n° 2451, 27 janv. 1888].

Var. **transylvanica** Fin. Gagn.; *A. transylvanica* Heuff.; A. *Henryi* Oliver.

CHINE. — Prov. Se-tchuen, district de Tchen-kéou [*Farges*, n° 572, mai]; Héou-pin, près Tchen-kéou [*id.*, n° 972, 24 févr. 1892]. — Prov. Houpé, Yi-chang [*Henry*, n° 3418, mars 1889]; [*Wilson*, n° 54, avril 1900].

Obs. — Sépales 6-8, ovales, elliptiques, brièvement onguiculés; étamines à filet filiforme régulier ou très faiblement dilaté aux extrémités, 2-3 fois plus long que l'anthère elliptique, subquadrangulaire; akènes velus, un peu glabres à la base, atténués au sommet en un style capité, à peine égal à la partie fertile. — Parfois les akènes sont transformés ainsi que les étamines par duplicature en sépales nombreux. — Dans la fleur il n'y a aucune différence entre le type et la var. qui offre des feuilles plus ou moins trilobées-crénelées, et non simplement trilobées.

16. **Anemone Raddeana** Regel, *Bull. Soc. nat. Moscou* (1861), XXXIV, II, p. 16; Maximow., *Mél. biol.*, IX, p. 606; Forbes et Hemsley, *Journ. Linn. Soc.*, XXIII, p. 12; Huth, *Bull. Herb. Boissier* (1897), p. 1073.

SIBÉRIE or. — Sakhaline [*Labbé*, nᵒˢ 31 et 80].

JAPON. — Sapporo, ile d'Yéso [*Faurie*, nº 219, 23 mai 1888]; [*id.*, nº 3603, 29 avril 1889]; Hakodate, Yéso [*Maximowicz*, 1861]; [*Faurie*, nº 175. avril 1886]; Nanai, près Hakodate [*id.*, nº 3630, 4 mai 1889]; [*id.*, nº 205, 27 avril 1886]; Kuroishi [*id.*, nº 27, 27 avr. 1887]; environs de Yonohé [*id.*, nº 335, 10 mai 1886].

CHINE. — Mandchourie, Oussouri méridional [*Soc. expl. Amour*].

Obs. — Sépales linéaires ou lancéolés, 7-12 environ; étamines à filet filiforme, 5-7 fois plus long que l'anthère, qui est elliptique; akènes jeunes velus largement fusiformes ou ovoïdes, atténués en un bec droit, puis allongés à bec sinueux horizontal; stigmate capité. — Espèce remarquable par son involucre moins découpé que les feuilles radicales.

17. **A. nemorosa** L. *Sp. pl.*, p. 762; DC., *Syst.*, I, p. 203; *Prodr.*, I, p. 20; Pritzel in *Linnœa* (1841), p. 651; *A. umbrosa*, C.-A. Mey., *Fl. Alt.*, II, p. 361; Ledebour, *Icon. pl.*, *fl. Ross.*, t. 448; Pritzel, *loc. cit.*, p. 649.

SIBÉRIE. — Kamtchatka [*Rieder*].

JAPON. — Hakodate, Yéso [*Barthe*, 1857].

CHINE. — Mandchourie, cours sup. de l'Oussouri [*Maximowicz*, 1860]; bords de l'Amour [*id.*].

Sibérie occid. et mérid.

Obs. — Sépales 5-7 elliptiques ou lancéolés; étamines à filet régulier ou un peu dilaté aux extrémités, 1-5 fois plus long que l'anthère, qui est elliptique; akènes ovales, velus, atténués en un style un peu plus court que l'ovaire.

18. **A. nikoensis** Maxim., *Bull. Acad. Pétersb.* (1877), p. 306; Huth, *Bull. Herb. Boiss.* (1897), p. 1073.

JAPON. — Nikko, Nippon [*Tschonoski*, 1864]; Yédo [*Savatier*, nº 17].

CHINE. — Mandchourie, Oussouri mérid. [*Soc. expl. Amour*].

Obs. — Sépales elliptiques ou obcunéiformes ; étamines internes plus longues ; filet linéaire régulier, 3-5 fois plus long que l'anthère, qui est elliptique ; akènes velus ; style à peine plus court que l'ovaire ; réceptacle très nettement conique. — Espèce très voisine de l'*A. nemorosa* L. dont elle diffère par la forme conique du réceptacle, la grandeur des folioles de l'involucre plus profondément lobées, les fleurs plus grandes.

Section V.

Style égal à l'akène ou plus court ; akène pubescent, velu ou laineux ; stigmate sessile, petit et peu distinct.

A. Akène longuement pédiculé, laineux................ 19. *A. vitifolia.*

B. Akène brièvement pédiculé, également laineux....... 20. *A. silvestris.*

19. **Anemone vitifolia** Buchan. in DC. *Syst.*, I, p. 211 ; Hook. Thoms. *Fl. Indica*, p. 20 ; *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 8 ; *Bot. Mag.*, tab. 3376.

Chine. — Prov. Yunnan, Mong-tsé [*Tanant*, 1893] ; environs de Yunnan-sen [*Ducloux*, n° 408, 17 août 1897] ; Mo-so-yn, au N. de Ta-li [*Delavay*, 6 sept. 1887] ; Ta-pin-tze [*id*, n° 2818 *bis*, 13 sept. 1887].

Indes or. : Himalaya.

Var. **japonica** Fin. et Gagn. ; *A. japonica* Sieb. Zucc. *Fl. jap.* p. 15, t. V ; *Atragene japonica* Thunb. ; *Clematis polypetala* DC. *Syst.* I, p. 167 ; *Prodr.* I, p. 10.

Japon. — [*Siebold*] ; [*Blume*] ; Kessennuma [*Faurie*, n° 6083, 22 août 1890] ; Aomori, Nippon sept. [*id.*, n° 93, oct. 1886] ; Hirosaki [*id.*, n° 3428, oct. 1888] ; Tokio, Nippon cent. [*Herb. exp.* 1889, août 1887] ; Yokohama [*Maximowicz*, 1862] ; Yokoska, près Yokohama [*Savatier*, n° 15] ; Nagasaki [*Oldham*, 1862] ; [*Maximowicz*, 1863] ; Oyama, Nippon cent. [*Dickins*, oct. 1876].

Chine. — Prov. de Moupin [*David*, août 1869]. — Prov. Kiang-sou, Shanghaï [*Fortune*, n° 21 A]. — Prov. Houpé, Yi-chang [*Henry*, n° 2086, fév. 1887] ; [*Wilson*, n° 1474, août 1900]. — Prov. Se-tchuen, district de Tchen-kéou [*Farges*, n° 19, sept.] ; Ta-tsien-lou [*Pratt*, n° 95, déc. 1890]. — Prov. Kouy-tchéou ; [*Perny*, 1858] ; environs de Kouy-yang, Gan-pin, etc. [*Martin* et *Bodinier*, n° 1881, août-sept. 1897]. — Prov. Yunnan, He-long-tan, environs de Yunnan-sen [*Ducloux*, n° 466, 6 oct. 1897] ; Tse-kou, [*Soulié*, n° 1313, 15 juillet 1895] ; Che-ngay-teou, route de Pee-tsao-lo, au N.N.E. de Ta-li [*Delavay*, n° 1664, 20 oct. 1885] ; Lan-kong, au N. de Ta-li [*id.*, n° 118, 6 nov. 1883] ; rivière de Pee-cha, près Mo-so-yn [*id.*, 21 avril 1884] ; Ki-chan, N.N.E. de Ta-li [*id.*, n° 670, 10 sept. 1884] ; Mao-kou-tchang, au-dessus de Ta-pin-tzé [*id.*, 15 août 1886]; Mo-so-yn, au N. de Ta-li [*id.*, 6 sept. et 12 octobre 1887]; Lo-pin-chan, au N.N.O. de Ta-li [*id.*, 1er sept. 1888].

Var. **tomentosa** Maxim. *Fl. tangut.*, p. 7 (1889).

CHINE. — Prov. Se-tchuen occid., Ta-tsien-lou [*Soulié*, n° 742 b., 16 août 1893]; [*id.*, n° 509]; près Ta-tsien-lou [*Bonvalot* et *H. d'Orléans*, n° 135] [*Mussot*, n° 10]. — Prov. Yunnan, Ta-pin-tzé [*Delavay*, 13 sept. 1887]; Tsé-kou [*Soulié*, n° 1069]. — Prov. Kansou orient. [*Potanin*, 1885].

Obs. — Sépales largement elliptiques ou obovés, brièvement et largement unguiculés à la base, soyeux extérieurement, ordinairement 5, souvent beaucoup plus nombreux par duplicature; étamines à filet filiforme régulier, 1-5 fois plus long que l'anthere qui est elliptique; akènes assez longuement pédiculés, très laineux à l'état adulte, à stigmate très court, sessile, non accrescent; pédicule de la longueur de la partie fertile. — Dans la fleur, rien ne sépare l'*A. vitifolia* de l'*A. japonica* que nous réunissons au premier. Les feuilles de l'*A. vitifolia* sont toujours simples, 5 rarement 7 lobées; la plupart des échantillons de l'*A. japonica* les ont trifoliolées; à folioles palmatilobées; mais on trouve des individus, rares à la vérité, qui présentent à la fois des feuilles simples et des feuilles trifoliolées. L'*A. japonica* var. *tomentosa* Maxim. n'est pas autre chose que l'*A. vitifolia* à feuilles trifoliolées et ayant conservé sous le limbe l'indumentum blanc-laineux de l'*A. vitifolia* type.

20. **A. sylvestris** L. *Sp. pl.*, p. 540; Ledeb., *Fl. ross.*, I, p. 16; DC. *Prodr.*, I, p. 20; Reichenb. *Icon.*, III-IV, tab. 50.

SIBÉRIE or. — [*Martin*, n° 51, 2 juill.].

CHINE. — Mongolie boréale, Tian-Chan or. [*Potanin*, 1877]; Mongolie australe, Zuschan [*Przewalski*, 1871]; pays des Ourotes, Oulachan [*David*, n° 2805, juillet]; Mandchourie occ., Kaïlar, steppe sablonneux [*Chaffanjon*, n° 1434, 20 juillet 1896].

Caucase — Turkestan — Songarie — Sibérie occ.

Obs. — Sépales obovales-cunéiformes, souvent émarginés, velus soyeux extérieurement; étamines à filet filiforme régulier, 3-5 fois plus long que l'anthère elliptique; akène jeune velu, à style court, terminé par un stigmate capité; plus tard, ak. ovoïde longuement atténué à la base, densément laineux.

Section VI.

Style nul; akène pubescent, velu ou laineux; stigmate sessile en forme de turban.

A. Souche stolonifère; involucre diphylle............ 21. *A. baicalensis.*

B. Souche non stolonifère; involucre triphylle........ 22. *A. flaccida.*

21. **Anemone baicalensis** Turcz. in Ledeb. *Fl. ross.*, I, p. 17; Pritzel *Linnæa*, XV (1841), p. 687; Maximow. *Pl. nov. Jap. Mandch.*, dec. 20, p. 605; Huth, *Bull. Herb. Boissier* (1897), p. 1074.

SIBÉRIE. — Manche de Tartarie [*Barthe*, 1857].

CHINE. — Prov. Mandchourie, bords du fleuve Amour [*Maximowicz*]; montagnes de la rivière Bureja [*Radde*]; [*Soc. expl. Amour*]. — Prov. Se-tchuen, district de Tchen-kéou [*Farges*, nos 1341, 386 et 386 *bis*].

Sibérie orient. : Baïkal.

Obs. — Sépales elliptiques 5; étamines à filet filiforme, régulier, jusqu'à 5 fois plus long que l'anthère elliptique; akène ovoïde, un peu atténué aux extrémités, velu; stigmate court en forme de turban; feuilles involucrales 2; feuilles radicales à pourtour nettement pentagonal, palmatiséquées.

22. **A. flaccida** F. Schmidt, *Reise Amurl. Sackhal.*, p. 103; Franch. Savat., *Enum. plant. Jap.* 2, p. 265; Maximow., *Pl. nov. Jap. Mandch.*, p. 605; *A. baicalensis*, Sieb. et Zucc. Miq. ex Maxim.

SIBÉRIE. — Sakhaline [*Augustinowicz*, 1874].

JAPON. — Omyia, près Mushashi [*Pl. exp.* 1889]: Sapporo, Yéso [*Faurie*, no 327, 1er-2 juin 1887]; Nanai, près Hakodate [*id.*, no 206, 27 avril 1886]; [*Maximowicz*, 1861]; [*Faurie*, no 3623, 4 mai 1889]; environs de Tokio [*id.*, no 4043, avril 1889]; Yéso [*id.*, no 108, 4 mai]; Akita, prov. Ugo [*id.*, no 2053, 17 mai 1888]; [*id.*, no 2191, 21 mai 1888]; Yokoska, Nippon [*Dickins*, mars 1877]; [*Savatier*, no 16]; Chichibu, prov. Mushashi [*Pl. exp.* 1889].

CHINE. — Prov. Sé-chuen [*Pratt*, no 773, déc. 1890]; Moupin [*David*, mars 1869]; Tchen-kéou [*Farges*, nos 386 et 386 *bis*, juillet]. — Prov. Yunnan, bois de Yang-yn-tchang, au N.N.E. de Ta-li [*Delavay*, 25 mai 1887]; Hee-chan-men [*id.*, 15 mars 1884]; San-tcha-ho, au-dessus de Mo-so-yn [*id.*, 17 mai 1887]; gorges de Lan-kien-ho [*id.*, no 846, 26 av. 1884]. — Prov. Houpé [*Wilson*, nos 68, 536, 2087].

Obs. — Sépales 5, elliptiques, velus extérieurement; étamines à filet filiforme régulier, 3-7 fois plus long que l'anthère elliptique; akènes ovoïdes un peu atténués aux extrémités, velus; stigmate sessile, capité, en forme de turban. — Souche non stolonifère, pétioles et hampes charnus et flasques; involucre triphylle. — Espèce extrêmement voisine de la précédente, dont elle se distingue parfois difficilement.

Section VII.

Style égal à l'akène ou plus court; akène glabre; filet régulier.

A. Feuilles simples, dentées, cordiformes........... 23. *A. begoniifolia.*
B. Feuilles lobées, ou séquées plus ou moins profondément.
  a. Style droit.
    α. Filet filiforme..................... 24. A. Griffithii.
    β. Filet linéaire.
      † Akène jeune ové.............. 25. A. elongata.
      †† Akène jeune fusiforme......... 26. A. tetrasepala.
  b. Style circiné.
      † Involucre à folioles pétiolulées; akène mûr deux fois plus long que large................ 27. *A. stolonifera.*
      †† Involucre à folioles sessiles; akène mûr presque aussi large que long................ 28. *A. rivularis.*

23. **A. begoniifolia** Léveillé et Vaniot, *Bull. Acad. intern. géogr. bot.* (1902), p. 46.

Chine. — Prov. Kouy-tchéou, district de Tou-chan [*Cavalerie* et *Bodinier*, n° 2600, avril 1899].

Obs. — Sépales 5, ovales, velus extérieurement; étamines à filet filiforme, régulier, 1-3 fois plus grand que l'anthère circulaire; akènes allongés, glabres, insensiblement atténués en un style presque nul, courbé et stigmatifère au sommet.

24. A. Griffithii Hook. Thoms. *Fl. Indica,* p. 21; *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 8.

Indes orient.

25. A. elongata Don, *Prodr. fl. Nep.*, p. 194; *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 10.
Indes orient.

26. A. tetrasepala Royle *Ill.*, 53; *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 10.
Indes orient.: Himalaya — Afghanistan.

27. **A. stolonifera** Maximow. *Pl. nov. Jap. Mandch.* dec. 20, p. 604; Huth, *Bull. Herb. Boiss.* (1897), p. 1074.

Japon. — Nambu, Nippon [*Tchonoski*, 1865].

Chine. — Prov. Se-tchuen, district de Tchen-kéou, Héou-pin [*Farges*, n° 946, 11 mai 1892].

Obs. — Sépales 5, ovales, velus extérieurement; étamines à filet filiforme, à peine dilaté à la base et au sommet, 3-4 fois plus long que l'anthère qui est elliptique-circulaire et mucronée; akènes glabres, glanduleux, aussi larges que longs à la maturité, à bec droit, puis circiné.

Var. **Davidi** Fin. et Gagn.; *A. Davidi* Franch. *Pl. David.*, II, p. 3.

Chine. — Prov. Se-tchuen, Moupin [*David*, avril 1869]; district de Tchen-kéou, Héou-pin [*Farges*, n° 946, 11 mai 1892]. — Prov. Houpé occ. [*Wilson*, n° 1853, mai 1901]; Yi-chang [*Henry*, n° 5581, mars 1889].

Obs. — Souvent les akènes jeunes un peu moins circinés. Quant au port, la var. *Davidi* est deux fois plus grande et plus robuste dans toutes ses parties.

28. **Anemone rivularis** Buchan. Hamilt. in DC. *Syst.*, I, p 211; *Prodr.*, I, p. 21; Royle *Illust. Himal.* I, p. 52; Hook. Thoms. *Fl. Indica*, p. 23; *Fl. British Ind.*, I, p. 9; *A. Wightiania* Hook. *Icon. plant.*, II, tab. 176.

Japon. — Daisen [*Faurie*, n° 2988, 25 mai 1899].

Chine. — Prov. Kansu [*Potanin*, 1885]; région Tangoute [*Przewalski*, 1880]. — Prov. Chansi [*Potanin*, 1884]. — Prov. Mongolie, pays des Ourotes [*David*, n° 2763, 1867]; Ta-tcho-tchan [*id.*, n° 2269, juillet]. — Prov. Tchi-li, Pékin [*Provost*]. — Prov. Kouy-tchéou, environs de Hin-y-hien et Hin-y-fou [*Bodinier*, n° 1505, 16 avril 1897]. — Prov. Se-tchuen, Ta-tsien-lou [*Soulié*, 20 juillet 1893]; entre la frontière du Thibet et Batang [*H. d'Orléans*, n° 72-73, 30 mai]; Tongolo, près Ta-tsien-lou [*Soulié*, n^os^ 15 et *bis*, juin-juillet 1892]; [*id.*, n^os^ 554, 1039, 1295]; [*id.*, n° 554, 7 juillet]; [*Mussot*, n° 13]; [*Pratt*, n° 73, déc. 1890] — Prov. Yunnan, Mong-tze [*Tanant*, 1893]; San-tchai [*Leduc*, 1^er^ mars 1891]; environs de Yunnan-sen [*Ducloux* et *Bodinier*, n° 265, 27 mai 1897]; Mo-so-yn, au N. de Ta-li [*Delavay*, 1888]; Ou-tchai, au N. de Tchao-tong [*id.*, n° 5, 18 mai 1882]; Mo-so-yn, au N. de Ta-li, alt. 2200 m. [*id.*, n° 807, 22 avril 1884]; Song-pin, au-dessus de Ta-pin-tzé [*Delavay*, 6 juin 1887]; [*id.*, 27 avril 1886]; Mont Pi-iou-sé, au-dessus de Ta-pin-tze [*id.*, 11 juin 1883]; Yunnan et Mé-kong [*H. d'Orléans*, 28 fév., 1^er^-5 mars]. — Prov. Houpé occ. [*Wilson*, n° 2079].

Indes orient.

Obs. — Sépales 5, elliptiques, à peine onguiculés à la base; étamines à filet filiforme régulier, jusqu'à 5 fois plus long que l'anthère elliptique et à loges légèrement distantes; akènes ovoïdes, atténués longuement en un style courbé ou circiné aussi long que la partie fertile.

Section VIII.

Style égal à l'akène ou plus court; akène glabre; filet irrégulier.

A. Filet des étamines plus étroit vers le milieu: feuilles caulinaires sessiles, opposées.......... 29. *A. dichotoma.*

B. Filet des étamines dilaté vers le milieu, au moins dans le jeune âge; feuilles caulinaires involucrales, verticillées par 3.

  a. Filet nettement dilaté au milieu.

    † Feuilles radicales 5-foliolées, à folioles imbriquées, rondes, crénelées. 30. *A. imbricata.*

    †† Feuilles radicales palmatiséquées, à segments dentés.................. 31. *A. gelida.*

  b. Filet seulement dilaté au milieu dans le jeune âge, feuilles lobées ou séquées... 32. *A. narcissiflora.*

29. **A. dichotoma** L. *Amœn.*, I, p. 155; DC. *Syst.*, I, p. 210; Pritzel *Linnæa* (1841), p. 677; Huth, *Bull. Herb. Boiss.* (1897), p. 1075.

SIBÉRIE. — Sakhaline [*Labbé*, n° 14].

JAPON. — Nemuro, partie or. de Yéso [*Faurie*, n° 5036, 1er oct. 1889]; Kushiro [*id.*, n° 4864, 19 sept. 1889]; [*id.*, n° 5311, 24 juin 1890]; cap Soya, nord de Yéso [*id.*, n° 7201, 19 juin 1891]; Tomari et Tobutsu, dans l'île de Kunashiri, à l'E. d'Yéso [*Faurie*, n° 5224, 9 oct. 1889]; Morikatsu, prov. de Nemuro, île d'Yéso [*id.*, n° 4883]; Kamagatake [*Pl. exp.* 1889].

CHINE. — Prov. Mandchourie, vallée du fl. Amour [*Maximowicz*]; vallée du Kéroulen, affluent de l'Argun [*Chaffanjon*, 1895-96]; Kaïlar [*id.*, n° 1567, 23 juin 1896]; lac Hanka [*Bohnhof*, n° 112]; Oussouri méridional [*Soc. expl. Amour*]; Dabassoun, monts Tchin-gan [*Martin*, n° 20]. — Prov. Dahourie, vallée de la riv. Schilka, Nertschinsk [*Karo*, n° 62, 1892]; [*Fischer*, 1842].

Obs. — Sépales 5, elliptiques, velus extérieurement; étamines à filet presque filiforme, dilaté aux extrémités, 3-5 fois plus long que l'anthère elliptique ou circulaire; akènes, glabres ou avec quelques poils, plus tard entièrement glabres, presque aussi larges que longs, atténués en un style court.

30. **A. imbricata** Maxim. *Fl. tangut.* (1889), p. 8, tab. 22, nos 1-6.

THIBET boréal [*Przewalski*, 1884].

Obs. — Sépales 5, ovales ou elliptiques; étamines à filet dilaté au milieu, 3-5 fois plus long que l'anthère elliptique; akènes glabres, atténués dans la jeunesse en un style plus court que l'ovaire.

31. **Anemone gelida** Maxim. *Acta horti Petrop.*, XI, p. 21.

CHINE. — Prov. Se-tchuen sept. [*Potanin*, 1885].

Obs. — Sépales 8, lancéolés; étamines à filet dilaté au milieu, aussi large ou plus large que l'anthère elliptique; akènes glabres, atténués en un style droit, plus court que la partie fertile.

32. **A. narcissiflora** L. *Sp. pl.*, 2ᵉ édit., p. 763 (*A. narcissifolia*, L. *Sp. pl.*, p. 542); DC., *Syst.* I, p. 212; *Prodr.*, I, p. 21; Pritzel *Linnæa* (1841), p. 684; *Bot. Mag.*, t. 1120; Rchb. *Icon.*, t. 4647; Delessert, *Icon. select.* tab. 18 (*A. umbellata*, Willd., DC., *Syst.* I, p. 213); *A. fasciculata*, L. *Sp. pl.*, p. 542 (1ʳᵉ édit.).

SIBÉRIE. — Kamtchatka [*Peters*].

JAPON. — [*Savatier*]; sommet du Chokkai [*Faurie*, nº 2678, 17 juillet 1888]; Riishiri, au N. de Yéso [*Faurie*, nº 7389, 27 juin 1891]; [*id.*, nº 8395, 30 juill. 1892]; Rebunshiri [*id.*, nº 7270, 21 juin 1891]; [*id.*, nº 9681, 23 mai 1893]; Ganju-san, Nippon sept.; [*id.*, nº 64, 28 sept. 1897].

CHINE. — Dahourie, île Unalaschka [*Fischer*]; Nertschinsk [*Karo*, nº 124, 1892]. — Mongolie, bords de l'Onon [*Martin*, nº 46, 24 juin]. — Mandchourie, King-han [*Chaffanjon*, nº 1417, juin 1896]. — Turkestan chinois, monts Przewalski [*id.*, nº 52, 18 mai 1895].

Sibérie. — Altaï. — Turkestan. — Arménie. — Asie Mineure.

Var. **monantha** DC. *Syst.* I, p. 213.

CHINE. — Mongolie [*Martin*, nº 51].

Var. **demissa** Fin. et Gagn.; *A. demissa* Hook. et Thoms. *Fl. Indica*, p. 12; *Fl. Brit. Ind.* I, p. 9.

CHINE. — Mandchourie, fleuve Amour, Ajan [*Tiling*, nº 10]. — Mongolie, monts Alaschan [*Przewalski*, 1883]. — Prov. Kansou orient. [*Potanin*, 1885]. — Prov. Se-tchuen, Tongolo, environs de Ta-tsien-lou [*Soulié*, nºˢ 383 et 387, 20-24 mai 1892]; [*id.*, nº 955. 13 juin 1890]; [*id.*, nº 605, 13 juill. 1893]; [*id.*, nº 952, 13 juin 1893]; [*id.*, nº 16, juin-juill. 1891]; Ta-tsien-lou [*Pratt*, nº 601]; [*Mussot*, nº 12]; entre Batang et Litang [*H. d'Orléans*, 11-13 juin]; Tchen-kéou-tin [*Farges*, nº 529, août]; Héou-pin, près Tchen-kéou; [*id.*, nº 1346, 7 juill. 1895]. — Prov. Tchi-li, Tong-lin-chan, près Pékin [*Bodinier*, mai 1888]. — Prov. Yunnan, Tsong-chan, au-dessus de Ta-li [*Delavay*, 10 juin 1885]; [*id.*, nº 989, 5 août 1884]; col de Yen-tze-hay, près Lan-kong [*id*, 7 juin 1886]; Ma-eul-chan [*id.*, 5 sept. 1889]; Hee-chan-men, au N. de Ta-li [*id.*, nº 1110, 15 mai 1884]; [*id.*, nº 184]; [*id.*, nº 41, 15 mai 1884];

Koua-la-po, près Hokin [*id.*, n° 782, 24 mai 1884]; Tsé-kou [*Soulié*, n^{os} 718, 952, 1038, 1165, 1166, 1167 et 1266].

Indes or. — Songarie. — Turkestan.

Var. **polyanthes** Fin. Gagn. ; *A. polyanthes.* Don *Prodr. Fl. Nep.* p. 194 ; Pritzel *Linnæa* (1841), p. 688 ; Hook. Thoms. *Fl. Indica*, p. 24 ; *A. villosa* Royle, *Illustr.*, p. 52.

Indes or. : Kaschmir, Thibet.

Obs. — Sépales elliptiques ou lancéolés, 5, rarement plus (var. *monantha*) ; étamines à filet dilaté au milieu, au moins au début, 1-5 fois plus long que l'anthère elliptique ; akène plat, atténué en un style plus court que la partie fertile, puis circulaire, samaroïde à la maturité. Les fleurs ne donnent aucune différence entre les *A. narcissiflora*, *demissa* et *polyanthes* qui se distinguent comme suit par les feuilles :

A. narcissiflora.	*A. demissa.*	*A. polyanthes.*
Feuilles radicales et involucrales séquées, à folioles découpées en lanières.	Feuilles radicales et involucrales séquées, à folioles lobées-cunéiformes.	Feuilles radicales et involucrales lobées-crénelées.

Synonymie adoptée pour les espèces asiatiques du genre *Anemone*.

Anemone alba *A. L. Juss.* = A. silvestris *L.*
— albana *Steven* = A. Pulsatilla L.
— altaica *Fisch.* N° 8.
— ambigua *Turcz.* = A. Pulsatilla *L.*
— apennina *L.* N° 10.
— armena *Boiss.* = A. Pulsatilla *L.*
— baicalensis *Turcz.* N° 21.
— barbulata *Turcz.* = A. rivularis *Ham.*
— begoniifolia *Léveill. Van.* N° 23.
— biflora *DC.* = A. coronaria *L.* var.
— blanda *Schott.* = A. apennina *L.*
— Bucharica *Reg.* = A coronaria *L.*
— Bungeana *Pritz.* = A. Pulsatilla *L.*
— caucasica *Willd.* = A. apennina *L.*
— cærulea *DC.* N° 9.
— cernua *Thunb.* = A. Pulsatilla *L.*
— chinensis *Bunge* = A. Pulsatilla *L.* var.
— cœlestina *Franch.* = A. trullifolia *Hook. Th.* var.

Anemone coronaria *L.* N° 2.
— Davidi *Franch.* = A. stolonifera *Maxim.* var.
— Delavayi *Franch.* N° 13.
— debilis *Fisch.* = A. cærulea *DC.*
— demissa *Hook. Th.* = A. narcissiflora *L.* var.
— dichotoma *L.* N° 29.
— discolor *Royle* = A. obtusiloba *Don.*
— elegans *Decne* = A. vitifolia *Ham.*
— elongata *Don.* N° 25.
— eranthioides *Reg.* = A. coronaria L. var.
— exigua *Maxim.* N° 11.
— Falconeri *Thoms.* N° 14.
— fasciculata *L.* = A. narcissiflora *L.*
— Fischeriana *DC.* = A. altaica *Fisch.*
— flaccida *F. Schmidt* N° 22.
— gelida *Maxim.* N° 31.
— glaucifolia *Franch.* N° 4.
— Gortschakowii *Kar. Kir.* = A. coronaria *L.*

Anemone gracilis *F. Schmidt* = A. cærulea *DC.*
— Griffithii *Hook. Th.* N° 24.
— Henryi *Oliver* = A. Hepatica *L.* var.
— Hepatica *L.* N° 15.
— hispida *Wall.* = A. rivularis *Ham.*
— imbricata *Maxim.* N° 30.
— japonica *Sieb. Zucc.* = A. vitifolia *Ham.* var.
— kalonyensis *Jacquem.* Mss. = A. coronaria *L.* var.
— narcissiflora *L.* N° 32.
— nemorosa *L.* N° 17.
— nikoensis *Maxim.* N° 18.
— obtusiloba *Don.* N° 6.
— patens *L.* = A. Pulsatilla *L.* var.
— polyanthes *Don* = A. narcissiflora *L.* var.
— potentilloides *Cambess.* = A. obtusiloba *Don* var.
— Pulsatilla *L.* N° 1.
— Raddeana *Regel*, N° 16.
— reflexa *Stephen.* N° 3.
— Regeliana *Maxim.* = A. Pulsatilla *L.*
— rivularis *Hamilt.* N° 28.
— rupestris *Wall.* = A. obtusiloba *Don.*
— rupicola *Cambess.* N° 12.
— Salessowii *Fisch.* = A. altaica *Fisch.*
— silvestris *L.* N° 20.
— soyensis *de Boissieu* = A. udensis *Trautv. Mey.*
— stolonifera *Maxim.* N° 27.
Anemone Tchernaiewi *Reg.* = A. coronaria *L.* var.
— transylvanica *Heuff.* = A. Hepatica *L.* var.
— tetrasepala *Royle*, N° 26.
— trullifolia *Hook. Th.* N° 5.
— udensis *Trautv. Mey.* N° 7.
— umbellata Willd. = A. narcissiflora *L.*
— umbrosa *Mey.* = A. nemorosa *L.*
— villosa *Royle* = A. narcissiflora *L.* var.
— vitifolia *Ham.* N° 19.
— Wallichiana *Royle* = A. Pulsatilla *L.*
— Wightiana *Wall.* = A. rivularis *Ham.*
Hepatica transylvanica *Fuss* = A. Hepatica *L.* var.
— triloba *Chaix* = A. Hepatica *L.*
Pulsatilla ajanensis *Reg. Til.* = A. Pulsatilla *L.*
— albana *Spreng.* = A. Pulsatilla *L.*
— armena *Freyn* = A. Pulsatilla *L.*
— Bungeana *Mey.* = A. Pulsatilla *L.*
— chinensis *Bunge* = A. Pulsatilla *L*
— dahurica *Turcz.* = A. Pulsatilla *L.* var.
— davurica *Spreng.* = A. Pulsatilla *L.* var.
— patens *Miller* = A. Pulsatilla *L.* var.
— violacea *Rupr.* = A. Pulsatilla *L.*
— vulgaris *Mill.* = A. Pulsatilla *L.*

(*A suivre.*)

M. Molliard fait à la Société la communication suivante :

SUR UNE DES CONDITIONS DE DÉVELOPPEMENT DU TISSU BULLIFORME CHEZ LES GRAMINÉES; par **M. Marin MOLLIARD**.

Duval-Jouve, dans sa remarquable monographie anatomique du genre *Agropyrum* (1), a appelé l'attention sur certaines cellules épidermiques auxquelles il a donné le qualificatif de *bulliformes*, et qui se distinguent facilement des cellules épidermiques ordinaires par leur disposition et leur taille. Plus tard (1), le même auteur revient sur ce tissu pour en étudier la répartition chez les différentes espèces de Graminées et il est amené, d'après l'étude même de sa disposition, à conclure qu'il existe un rapport étroit entre celle-ci, d'une part, la vernation et les mouvements de la feuille, d'autre part.

---

(1) Duval-Jouve, *Etude anatomique de quelques Graminées et en particulier des* Agropyrum *de l'Hérault* (*Mém. Acad. Montpellier*, VII, 1870).

Pour Duval-Jouve, les cellules bulliformes jouent un rôle actif dans l'enroulement du limbe; il compare leur action à celle d'un ressort-charnière.

De son côté, et à la suite d'expériences effectuées sur l'enroulement de la feuille des Graminées, Tschirch (2) admet qu'il ne faut pas attribuer aux cellules bulliformes un rôle actif qui reviendrait surtout au tissu fibreux de la feuille; ces cellules resteraient passives et se comporteraient comme une simple charnière dans les mouvements provoqués par les alternatives d'humidité et de sécheresse.

Il est facile, en effet, de constater que, si on sépare par un scalpel le tissu fibreux de la face inférieure du reste de la feuille, on obtient très aisément des mouvements intenses d'enroulement et de déroulement lorsqu'on place cette bande scléreuse dans une atmosphère sèche ou dans de l'air très humide, mieux encore à la surface de l'eau, et que ces mouvements ne sont pas altérés si on enlève à une feuille uniquement son tissu bulliforme; du reste ce dernier est quelquefois si peu développé, dans des feuilles qui s'enroulent énergiquement (*Macrochloa tenacissima*), qu'on a peine à comprendre à priori qu'elles puissent, à elles seules, déterminer l'enroulement à la suite d'une simple modification de leur turgescence.

J'ai répété avec succès ces expériences, en particulier sur le *Psamma arenaria*, ce qui m'amène à adopter à cet égard les idées de Tschirch; mais, en étudiant la feuille de cette Graminée littorale, j'ai été frappé de l'énorme variabilité que présente le tissu en question, au point de vue de son développement. Dans certains échantillons il est très apparent, dans d'autres l'épiderme du fond des sinus de la face supérieure se distingue à peine de celui des côtes vasculaires; les feuilles s'enroulent d'ailleurs aussi bien dans un cas que dans l'autre. Ce sont ces variations individuelles qui expliquent les différences présentées à cet égard par les descriptions et les dessins de Duval-Jouve et de Tschirch.

---

(1) Duval-Jouve, *Histotaxie des feuilles des Graminées* (*Ann. sc. nat. Bot.*, 6e série, I, 1875).

(2) Tschirch, *Beiträge zu der Anatomie und Einrollungsmecanismus einiger Grasblätter* (*Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot.*, XIII, 1882).

Duval-Jouve place le *Psamma arenaria* (*Histotaxie*..., p. 319) dans la catégorie des Graminées dont les feuilles possèdent « des cellules bulliformes très réduites, rudimentaires » (voir aussi la figure 6 de la Pl. XVI, dans son *Étude anatomique*). Tschirch (Pl. XVII, fig. 17) représente au contraire pour cette espèce des cellules bulliformes très développées; j'ai pu observer toutes les transitions entre des cellules bulliformes de même taille que les cellules épidermiques ordinaires et des cellules plus développées encore que celles que représente Tschirch, et cela en prenant soin d'examiner des régions comparables des diverses feuilles.

Si on envisage l'ensemble des Graminées, on constate que les cellules bulliformes se rencontrent surtout chez les espèces appartenant à un climat chaud et sec; il semblerait donc naturel à priori, si on considère une espèce déterminée, d'observer un développement d'autant plus intense du tissu bulliforme que les individus sont exposés à une plus grande sécheresse. Or, en cherchant à me rendre compte, par l'exposition des plantes sur lesquelles les échantillons étaient prélevés, quel était le facteur agissant dans l'inégale production de ce tissu, il m'a paru que celui-ci était au contraire d'autant plus puissamment représenté que les plantes avaient à leur disposition plus d'humidité.

Cette remarque, semblant impliquer une contradiction apparente avec ce qui vient d'être dit, m'a amené à cultiver des plantes de *Psamma* dans des conditions variées, en modifiant surtout l'humidité du sol et celle de l'air, et laissant toujours les plantes dans un sol très sableux; des individus transportés une année de leur station naturelle dans le lieu où ils devaient être soumis à des conditions déterminées ont fourni, l'année suivante, des feuilles qui ont été examinées au point de vue qui nous intéressait. C'est ainsi que des plantes cultivées au bord de la mer, mais dans du sable qui restait toujours très sec, au pied d'un mur et à une exposition Nord, ont présenté dans leurs feuilles un tissu bulliforme très peu apparent (fig. 1); si on considère au contraire les feuilles d'individus cultivés à côté des précédents, mais recouverts d'une cloche qui maintenait l'atmosphère humide, on constate que le même tissu est bien plus différencié (fig. 2).

Il suffit de comparer de la même façon les figures 3 et 4 pour se rendre compte de l'influence de l'humidité du sol ; le tissu de la figure 3 correspond à un pied de *Psamma* cultivé à l'air libre dans le laboratoire de Biologie végétale d'Avon, celui de la figure 4 à un autre individu cultivé au même endroit, également à l'air libre, mais abondamment arrosé, alors que le premier ne recevait jamais que de l'eau de pluie. Dans la figure 6 on a représenté le tissu bulliforme des feuilles de la même espèce, correspondant à un individu très arrosé et, de plus, recouvert d'une cloche ; la saturation de l'atmosphère en vapeur d'eau, jointe à une température élevée, a déterminé la production d'un tissu

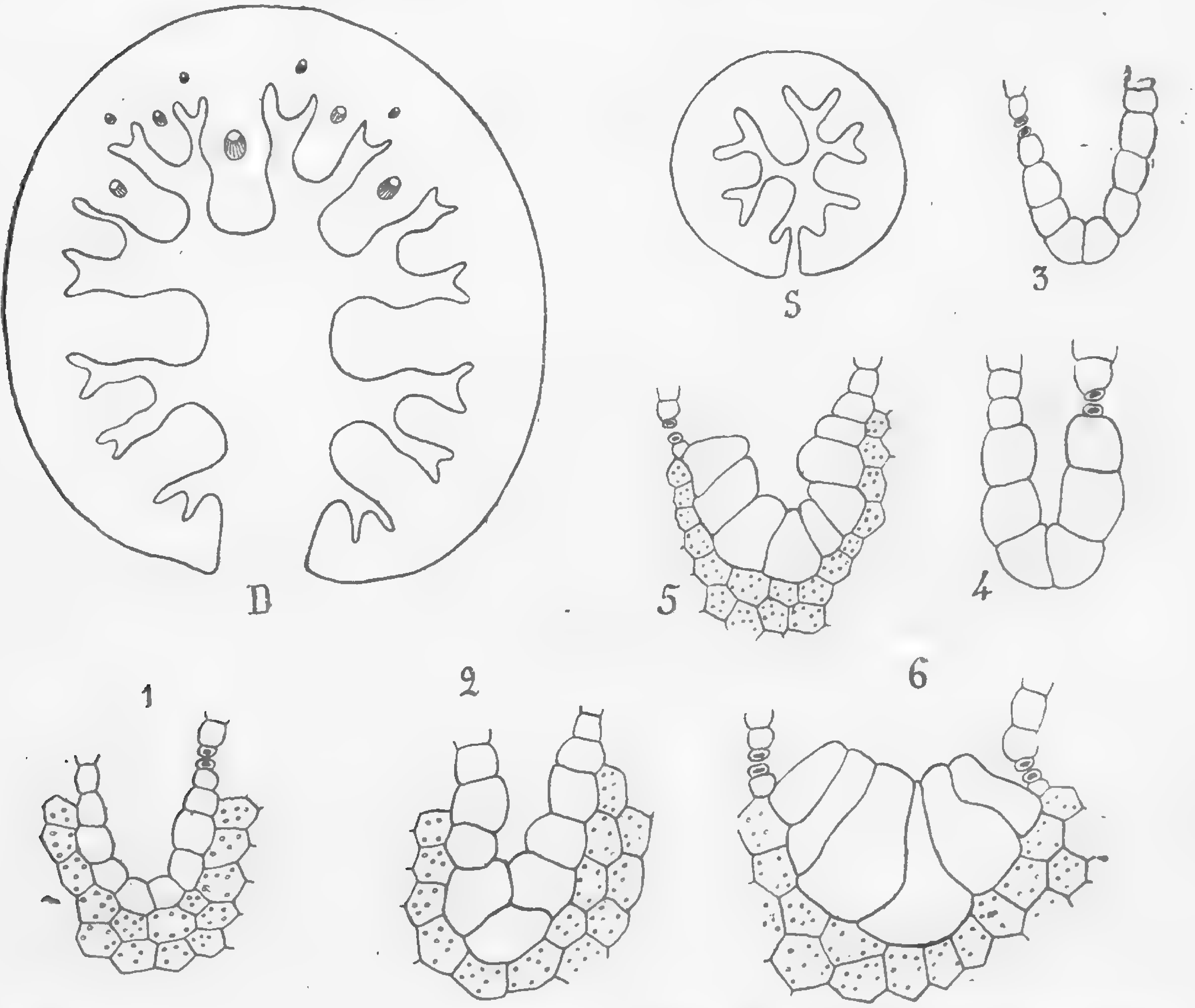


Fig. D et S : Coupes transversales de limbes de feuilles de *Psamma arenaria* développées, l'une dans les dunes littorales (D), l'autre dans une serre chaude (S) (grossissement de 25 diam.). — Fig, 1 à 6 : tissu bulliforme de feuilles développées dans diverses conditions (6 = 300).

bulliforme à cellules très allongées perpendiculairement à la surface foliaire. Les résultats ont été de même ordre pour des *Psamma* cultivés dans une serre chaude où le sol ainsi que l'atmosphère étaient très humides (fig. 5).

Dans ce dernier cas, la feuille restait toujours plane et présentait une structure beaucoup plus simple; il suffira, pour s'en faire une idée, de comparer les figures D et S représentant, à un même grossissement, la figure D une coupe transversale de feuille de *Psamma* développé dans des conditions naturelles (dunes littorales), la figure S une coupe d'une feuille qui a poussé en serre chaude (cette dernière est représentée enroulée, mais c'est à l'action de l'alcool qu'il faut attribuer cette disposition). Le tissu fibreux est très faiblement développé et très peu lignifié dans cette dernière feuille, aussi bien suivant la face libérienne ou externe, que dans les côtes qui sont, de leur côté, bien moins nombreuses.

Je ne rappelle ici que les résultats de quelques expériences; je les ai répétées un grand nombre de fois et, dans tous les cas, le développement du tissu bulliforme s'est montré en relation soit avec la quantité d'eau fournie par le sol à la plante, soit avec le degré hygrométrique de l'air ambiant influant sur la transpiration. Si on fait abstraction de la température qui paraît exercer également une action, on peut dire que les facteurs qui assurent un apport d'une grande quantité d'eau à la plante ou le maintien de cette eau à l'intérieur des tissus sont ceux qui favorisent le développement du tissu bulliforme; nous sommes amené à considérer ce tissu comme constituant une réserve d'eau et jouant par suite un rôle analogue à celui du tissu aquifère de certaines tiges et feuilles.

Quoi qu'il en soit, du reste, de ce rôle physiologique qui peut être complexe, ce qui ressort de nos observations et expériences, c'est que la différenciation des cellules bulliformes, qui est considérée comme une adaptation aux conditions désertiques, est sous la dépendance étroite de la quantité d'eau fournie à la feuille au moment de son développement; on pourrait dire, en employant le langage finaliste, que c'est en prévision de la sécheresse à venir que la plante, profitant des conditions favorables réalisées à un moment donné, constitue le tissu qui contribuera à la protéger durant la saison sèche.

M. Malinvaud s'exprime en ces termes :

NOTE JUSTIFICATIVE, par **M. Ernest MALINVAUD**.

A propos de notre précédente *Notule* relative à quelques *Evax* de la flore française (1), M. Rouy a présenté en cinq points, dans la dernière séance, quelques remarques, auxquelles, après en avoir pris plus amplement connaissance, nous ferons aujourd'hui une facile et courte réponse.

Il nous reproche en premier lieu de n'avoir pas remplacé la dénomination d'*Evax pygmæa* Pers. (1807) par *E. umbellata* Gærtn. (1791) (2). A l'exemple de tous les auteurs classiques (3), nous avons conservé la combinaison binaire due à Persoon, parce qu'elle maintient, dans le changement de genre, le terme spécifique le plus ancien, ainsi que le prescrit l'article 57 des Lois de la Nomenclature (4). Le *Filago pygmæa* de Linné, en passant dans le genre *Evax*, est devenu correctement l'*E. pygmæa*. Ce n'est donc pas nous qui sommes en faute sur ce premier point.

Nous ne pensons pas l'être davantage sur les deux suivants, où notre confrère nous met en cause pour lui avoir attribué la paternité de la formule « *E. carpetana* Lange var. *gallica* ». Notre responsabilité est absolument dégagée par l'addition « in Coste *Fl. ill.* » ; chacun sait, en effet, que M. Rouy, travaillant pour son compte, n'est point collaborateur de M. l'abbé Coste. D'ailleurs, c'est M. A. Le Grand qui a traité, dans la *Flore illustrée*, la famille des Composées, et la remontrance qu'on nous fait sur ce point se trompe d'adresse, elle ne serait fondée que si les termes *carpetana* (1861) et *Cavanillesii* (1884) désignaient deux espèces différentes; comme ils sont rigoureusement synonymes, le plus ancien est seul valable, en vertu de la loi de priorité, dont il semble que M. Rouy se montre un peu trop indépendant. Quelle protestation, et celle-là justifiée, n'aurait-il pas formulée à propos d'une variété distinguée et nommée par lui, si on l'avait appelée « *Evax carpetana* Lange var. *gallica* Le Grand » !

---

(1) Voy. le Bulletin, t. L (1903), p. 472.

(2) Voy. plus haut, p. 19.

(3) On trouve *Evax pygmæa* dans Gr. Godr. *Flore de France*, Loret et Barrand., *Flore de Montpellier*, Koch *Synop.*, Boissier *Flor. Orient.*, Willk. et Lange *Prodr. fl. hisp.*, etc., etc.

(4) *Lois de la Nomenclature*, art. 57 : « Lorsqu'une espèce est portée dans un autre genre..., le nom spécifique subsiste... » Or, *Filago pygmæa* est de 1753, in L. *Sp.*, p. 1311; *Evax umbellata* est de 1791. Gærtner avait méconnu le droit de priorité que Persoon et les auteurs subséquents ont rétabli en faveur du terme spécifique *pygmæa*.

Quatrième point : D'après notre censeur, nous aurions mal caractérisé la plante de Sèche-Bec. Nous le prions de remarquer qu'il suffisait de la différencier sommairement des espèces voisines; les excellentes figures empruntées à la *Flore* de M. Coste, permettant de saisir au premier coup d'œil les principaux attributs distinctifs des deux *Evax*, nous dispensaient de longues descriptions.

Enfin, cinquième point : Au sujet de l'appréciation peu indulgente des dessins de la *Flore illustrée*, mis en parallèle avec les planches de grands atlas, nous ferons simplement observer que des formats si différents ne sauraient être comparables; il est excessif et peu équitable de considérer les figures citées comme « ne donnant en aucune façon idée » des types qu'elles représentent. L'évidente partialité de ce jugement le rend inoffensif.

RECTIFICATIONS, par **M. G. ROUY**.

Dans la séance du 10 juillet dernier, M. Tourlet, parlant de l'*Inula squarrosa* L., dit qu'à sa connaissance cette espèce n'a jamais été trouvée dans l'Indre-et-Loire, bien qu'elle y ait été indiquée par M. Barnsby, qui l'aurait mentionnée dans ce département par suite d'un lapsus, ayant voulu parler de l'*Inula Conyza* DC. (*Conyza squarrosa* L.). — Et M. Malinvaud, prenant la parole à ce propos au sujet des plantes du Lot (pourquoi, puisque ce département est fort éloigné de l'Indre-et-Loire ?), a cru devoir déclarer que la présence dans l'Indre-et-Loire de l'*Inula squarrosa* L. était « fort improbable ».

Rappelons que cette « forte improbabilité » n'existait pas pour M. Malinvaud il n'y a pas bien longtemps, puisque dans la *Revue bibliographique* du tome XXXVII (p. 133), il signalait lui-même l'*Inula squarrosa* parmi les plantes d'Indre-et-Loire intéressantes à faire connaître; ce qui explique que nous l'ayons admise, d'après MM. Barnsby et Malinvaud, aucune rectification n'ayant eu lieu jusqu'en 1903.

Disons aussi que M. Barnsby n'a pas encore rectifié son indication (*Florules*, III, p. 8), et que d'ailleurs la présence de l'*Inula* *squarrosa* qui croît à plusieurs localités dans les Deux-Sèvres, département limitrophe de l'Indre-et-Loire, n'a, au contraire, rien de « fort improbable » dans ce dernier département.

J'ajouterai à cette dernière remarque certains renseignements relatifs à deux autres plantes d'Indre-et-Loire, les hybrides × *Cirsium richeleanum* Tourl. et × *Carex Tourleti* Gillot, publiés par M. Tourlet dans la séance du 8 mai 1903.

Le × *C. richeleanum* Tourl. se distinguerait, d'après M. Tourlet, du *C. lanceolato-acaule* Næg. *ap.* Koch *Syn.*, ed., 2, p. 997, par ses feuilles plus brièvement décurrentes, dépourvues de poils spinescents à la face supérieure et seulement tuberculeuses-scabres. Or, Nægeli (*l. c.*) dit de sa plante « *foliis breviter decurrentibus* »; donc du côté de la décurrence des feuilles, pas de différence, car il est peu probable que M. Tourlet ait pu comparer sa plante à l'exemplaire authentique de Nægeli trouvé à Chambéry vers 1840 et constater une décurrence encore plus courte. Quant à l'absence de poils spinescents sur la partie supérieure des feuilles, remplacés par des tubercules scabres, je dois dire qu'il n'est pas très rare, dans certains hybrides du *C. lanceolatum*, de voir des poils spinescents de la page supérieure être remplacés par des tubercules; c'est au point que, dans le tableau dichotomique que j'ai préparé pour les *Cirsium* de la *Flore de France* (t. IX), l'accolade 3 est ainsi conçue :

3 { Feuilles munies de spinules à la page supérieure ou plus rarement (*dans les hybrides*) simplement rudes en dessus.................... 4.
Feuilles non spinuleuses ni rudes-tuberculeuses à la page supérieure. .... 11.

D'ailleurs, Nægeli (*l. c.*) a eu soin de dire des feuilles de son hybride « supra puberulis et spinulis *raris* obsitis ». On voit qu'il ne saurait y avoir là deux plantes à séparer et qu'il n'y a, en réalité, pas lieu de distinguer le × *C. richeleanum* Tourl. du *C. lanceolato-acaule* Næg., qui a reçu en 1852 de Löhr (*Enum. fl. germ.*, p. 362), le nom de × *C. sabaudum*.

En ce qui concerne le × *Carex Tourleti* Gillot qui, d'après MM. Gillot et Tourlet, serait hybride des *C. distans* et *Hornschuchiana*, il me suffira de rappeler que cet hybride a été nommé, dès 1854, × *C. Muelleriana* par F. Schultz, dans le *Flora*, XXXVII, p. 471.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE (1)

Ludovic LEGRÉ. La Botanique en Provence au XVI^e^ siècle : Les deux Bauhin, Jean-Henri Cherler et Valerand Dourez. (Marseille, Aubertin et Rolle, éditeurs, 1904.)

Notre confrère, M. Ludovic Legré, vient de faire paraître le sixième volume de l'œuvre considérable qu'il poursuit sous ce titre collectif : *La Botanique en Provence au XVI^e^ siècle.*

Ce volume nouveau est consacré à l'historique des herborisations que firent en Provence Jean et Gaspard Bauhin et Henri Cherler, gendre de Jean.

Jean Bauhin, né à Bâle en 1541, étudia d'abord la botanique à Tubingue, chez Léonard Fuchs, puis à Zurich, auprès de Conrad Gesner, et vint s'inscrire, le 30 octobre 1561, à l'École de médecine de Montpellier. Il y demeura jusqu'à la fin de septembre 1562.

Durant son séjour à Montpellier, il traversa plusieurs fois le Rhône pour venir herboriser en Provence.

Jean-Henri Cherler, qui devait épouser Geneviève, une des cinq filles de Jean Bauhin, était aussi natif de Bâle. Il fut engagé par la ville de Nîmes pour remplir les fonctions de professeur de philosophie au collège des Arts, fondé en cette ville par le roi François I^er^. Au mois de novembre 1594, il se rendit à Montpellier et s'inscrivit au nombre des étudiants de la célèbre Université, dont il suivit les cours jusqu'en août 1596. Pendant cette période, il herborisa avec la plus grande activité, tant en Provence qu'en Languedoc.

Son beau-père Jean Bauhin, après avoir, pendant plusieurs années, exercé à Lyon la profession médicale, accepta la charge d'*archiater* à la cour du comte souverain de Montbéliard (devenu plus tard duc de Wurtemberg). Il y acheva sa longue carrière, en travaillant, avec la collaboration de Cherler, à cette œuvre colossale, formée de trois gros volumes in-folio, qui porte le titre d'*Histoire universelle des plantes.*

C'est en compulsant ce grand ouvrage que M. Ludovic Legré a pu dresser la liste des diverses espèces que Jean Bauhin et son gendre rencontrèrent sur le territoire de la Provence. Jean Bauhin a mentionné aussi un certain nombre de plantes qu'il reçut, soit de Léonard Rauwolff, son condisciple à Montpellier, soit du pharmacien marseillais Jacques Raynaudet, dont il était l'ami et avec lequel il fut en relations suivies.

---

(1) Il est rendu compte de tout ouvrage envoyé en deux exemplaires au Secrétaire général de la Société.

Gaspard Bauhin naquit à Bâle en 1560, dix-neuf ans après son frère Jean. Son inscription à Montpellier porte la date du 18 mai 1579. Des divers ouvrages qu'il a laissés, M. Ludovic Legré a extrait pareillement tout ce qui est relatif aux plantes de la Provence. Il en est plusieurs auxquelles il est très difficile d'appliquer les appellations de la nomenclature actuelle, et la sagacité de l'auteur a eu fort à faire à ce sujet. Chose singulière : quelques-unes de ces plantes critiques furent connues de Linné ; mais en dépit du nom que leur attribua le *Species*, il n'est pas possible, aujourd'hui, de se prononcer avec certitude sur leur identité : telles sont, notamment, le *Statice cordata* L. et l'*Inula provincialis* L., pour lesquels M. Ludovic Legré a dû se borner à des hypothèses.

Le volume que nous analysons se termine par un chapitre consacré à Valerand Dourez, l'inventeur du *Samolus Valerandi*. Né à Lille, Valerand Dourez, parent de Jean Bauhin, vint s'établir à Lyon comme pharmacien. Il herborisa avec le plus grand zèle en divers pays, et les détails que donne M. Ludovic Legré offrent beaucoup d'intérêt.

Dans une courte préface, l'auteur annonce que ce volume doit clore son histoire de la Botanique en Provence au XVI^e siècle. Il y exprime le vœu que son exemple soit suivi : « Nous souhaiterions, dit-il, que des botanistes de bonne volonté entreprissent pour d'autres provinces l'œuvre que nous avons accomplie pour la nôtre. Nous aurions ainsi, au moyen des renseignements que fourniraient encore les grands recueils phytographiques du XVI^e et du XVII^e siècle, un curieux et complet tableau de ce qu'était, en ce temps-là, l'ensemble de notre belle flore nationale. »

Puisse l'appel de notre confrère être entendu, et les œuvres de ses imitateurs égaler en intérêt et en érudition celles de leur devancier !

Ern. MALINVAUD.

L. VIDAL. Contribution à l'anatomie des Valérianacées (Extrait des *Ann. de l'Univ. de Grenoble*, t. 15, n° 3, 1903). Une broch. 49 pages, 33 figures dans le texte.

La petite famille des Valérianacées a été l'objet de nombreux travaux anatomiques, particulièrement au point de vue de la botanique appliquée, à cause des plantes médicinales qu'elle renferme, mais les Mémoires qui les relatent sont en général dispersés dans un grand nombre d'ouvrages. Le travail de M. Vidal n'a d'ailleurs pas la prétention d'être une monographie complète de la famille, puisque, sur neuf des genres qui la composent, l'auteur n'a pu en examiner que cinq : *Valeriana*, *Valerianella*, *Centranthus*, *Fedia* et *Patrinia*. Il n'en offre pas moins un grand intérêt.

Voici d'ailleurs les caractères saillants rencontrés dans les plantes étudiées.

RACINE. — La structure primaire est normale; l'endoderme est plissé, le péricycle ordinairement dédoublé; on rencontre des cellules oléifères à parois subérifiées disséminées dans le parenchyme cortical. En structure secondaire on voit apparaître un périderme ordinairement péricyclique (superficiel chez *Valeriana officinalis* et *V. Phu*). La zone subéreuse est oléifère; elle est particulièrement développée chez les plantes alpines. Le corps ligneux est tantôt annulaire régulier, tantôt irrégulièrement rayonné (*Centranthus angustifolius*, *Valeriana saliunca*).

TIGE. — Les éléments scléreux font défaut dans les tissus externes au bois. Le bois secondaire forme un anneau dans lequel les rayons médullaires sont tantôt lignifiés (*Centranthus*), tantôt cellulosiques. Il existe six faisceaux caulinaires et six faisceaux foliaires se réunissant par trois pour constituer les traces foliaires. La moelle est sclérifiée à la périphérie, cellulosique puis résorbée au centre.

RHIZOME. — Il se distingue des tiges aériennes par le plus grand développement de l'écorce, la réduction de la moelle qui persiste entièrement, la formation constante d'un périderme presque toujours péricyclique (excepté chez *Valeriana officinalis* et *V. Phu*).

Le *Centranthus angustifolius* présente une anomalie curieuse, consistant en une situation excentrique du cylindre central qui est asymétrique et fragmenté radialement; une nécrose ultérieure n'en laisse plus tard subsister que la moitié.

FEUILLE. — Le mésophylle est bifacial; il n'y a pas de sclérenchyme. L'épiderme porte des poils tecteurs uni- ou rarement pluricellulaires et, constamment, des poils glanduleux massifs. Le pétiole reçoit trois des faisceaux de la tige; il présente au milieu de sa hauteur ordinairement cinq faisceaux disposés en cercle largement ouvert.

FLEUR ET FRUIT. — Le calice est réduit à un bourrelet circulaire, la corolle possède des poils glanduleux groupés en une plage nectarifère et des poils tecteurs. L'étamine a sa paroi composée de deux assises seulement, l'épiderme et une assise mécanique à épaississements en griffe; le pollen est ellipsoïde, à trois plis, ponctué ou échinulé. Le pistil est nettement tricarpellé, le style a un cordon conducteur plein et des papilles stigmatiques simples, l'ovule est ténuinucellé, unitégumenté. Le sac embryonnaire résorbe complètement le nucelle.

Le péricarpe, autour des loges fertiles, est différencié en deux zones, l'une, externe parenchymateuse; l'autre, interne, scléreuse.

Le tégument séminal est mince et délicat et formé par le tégument ovulaire. L'albumen est entièrement résorbé, les cotylédons volumineux, la gemmule très réduite. Louis Lutz.

M. THOUVENIN. Précis de microchimie végétale. Un volume XIX-100 pages, avec 22 figures dans le texte. Paris, O. Doin, 1904.

« Le but de ce Précis, dit l'auteur dans son Avant-propos, a été de donner, sous une forme succincte et aussi claire que possible, les notions les plus essentielles de microchimie végétale indispensables aux étudiants des Universités et des Écoles de Médecine et Pharmacie. » Nous pourrions ajouter : « et de servir d'aide-mémoire au praticien ».

Ce petit livre est en effet une revue résumée des procédés de fixation et de coloration usités en histologie végétale pour la mise en évidence des divers éléments qui se rencontrent dans les préparations, ainsi que des différentes substances dissoutes ou en suspension dans le suc cellulaire et des principaux produits résultant des modifications de la membrane.

Il comprend en outre un appendice dans lequel se trouve une revue rapide des opérations de technique cytologique et les formules de préparation des réactifs importants.

Cependant, à côté d'éloges bien mérités d'ailleurs, nous nous permettrons une petite critique. Certains procédés de coloration, et non des moindres, sont traités un peu trop sommairement. Nous ne citerons parmi ceux-ci que la mise en évidence des mucilages et gommes par l'emploi de l'hématoxyline qui donne, avec une mise en œuvre si simple, de si excellents résultats et que nous avons regretté de ne pas voir mentionnée.

Quoi qu'il en soit d'ailleurs, le petit livre de M. Thouvenin est appelé à rendre de réels services, grâce aux nombreux renseignements qu'il renferme sous une forme condensée. Louis L.

FRITEL (P.-H.). Paléobotanique (Plantes fossiles). Petit in-8°, IV-347 pages, 412 figures, 36 planches. Paris, les fils d'Émile Deyrolle (*Histoire naturelle de la France*, 24^e^ *bis* partie).

M. Fritel a réuni dans ce petit volume les figures, accompagnées de courtes diagnoses, des espèces qui lui ont paru les plus caractéristiques des différents étages géologiques dans lesquels on a, en France, rencontré des végétaux fossiles. L'ordre suivi est l'ordre géologique; les divers étages sont d'abord énumérés, d'après la classification de M. de Lapparent, en mentionnant les principaux gisements de plantes fossiles reconnus dans chacun d'eux et en résumant succinctement les caractères essentiels de leurs flores respectives; puis ils sont examinés individuellement, en commençant par l'Ordovicien pour finir par le Quaternaire.

Pour chacun, l'auteur décrit et figure un nombre important de types spécifiques, en donnant, pour les groupes végétaux les plus largement représentés, une clé conduisant aux noms des genres, et parfois des espèces qu'il mentionne. Les diagnoses sont claires et généralement correctes, et les dessins sont la reproduction de bonnes figures empruntées à différents auteurs. La place principale est donnée aux flores tertiaires, qui occupent près des deux tiers de l'ouvrage, et à la connaissance desquelles l'auteur ajoute deux espèces nouvelles, *Sabalites lignitorum* des lignites de Vanves, représenté malheureusement par une figure photographique à peu près indistincte, et *Banksites iliciformis* du Lutétien de Bagneux et de Troësnes.

Il y a lieu seulement de regretter quelques incorrections qu'il eût été, semble-t-il, facile d'éviter : c'est ainsi notamment que l'*Eopteris Morierei* Saporta, des schistes siluriens d'Angers, est signalé comme une Fougère, alors qu'il ne représente, ainsi que l'avait reconnu luimême le Marquis de Saporta, que des dendrites pyriteuses; je citerai encore le genre *Phymatoderma*, du Lias, classé comme Algue, et que les paléontologistes les plus compétents rapportent aujourd'hui aux Spongiaires. Certains gisements classiques sont, par une omission singulière, passés sous silence, tels que les couches permiennes à empreintes et à troncs silicifiés de l'Autunois, ou les gîtes de phosphates du Gault des Ardennes, si riches en cônes et fragments de tiges à structure conservée; d'autres font l'objet d'indications inexactes, comme les couches turoniennes de Bagnols, attribuées au département du Var, au lieu de celui du Gard. Certaines espèces sont citées dans un étage où elles ne se montrent qu'exceptionnellement, et ne figurent pas dans celui où elles abondent, comme par exemple l'*Annularia sphenophylloides*. Enfin, quelques noms sont fâcheusement altérés par des fautes typographiques qui ont échappé à la correction.

Ce ne sont là toutefois que des vétilles, sur lesquelles il convient que l'attention de l'auteur soit appelée, mais qui n'empêcheront pas l'ouvrage de M. Fritel de rendre des services à ceux qui peuvent avoir l'occasion de rencontrer et de recueillir des plantes fossiles; il constituera un guide utile pour tous les amateurs d'histoire naturelle qui, sans vouloir se livrer spécialement aux études paléobotaniques, sont disposés à s'intéresser à la végétation ancienne de notre pays, et qui n'avaient à leur disposition aucun ouvrage analogue. R. ZEILLER.

HARDY (Marcel). La géographie et la végétation du Languedoc entre l'Hérault et la Vidourle Étude écologique (*Bull. de la Soc. languedocienne de Géographie*, XXVI ; 68 pages. Carte coloriée, au 1/50.000, 8 planches phototypie). Montpellier, 1903.

Les plantes se groupent, suivant leurs besoins et la structure de chacune d'elles, en sociétés qui, en raison de leur dépendance à l'égard des agents extérieurs, caractérisent le mieux la combinaison des conditions naturelles sur les surfaces qu'elles couvrent. Toute analyse du paysage comporte ainsi une analyse des associations végétales ; mais le problème de la phytogéographie est trop récent pour avoir trouvé une définition et une solution synthétiques. C'est ce qui donne un intérêt particulier aux efforts individuels dont chacun apporte une conception et des méthodes nouvelles.

Des travaux d'ensemble ou de détail ont traité à ce point de vue le domaine méditerranéen français. M. Hardy concentre son attention sur la partie du Languedoc comprise entre l'Hérault et la Vidourle, au nord de Montpellier; il entreprend d'y appliquer le programme phytogéographique aux détails d'un territoire restreint.

L'auteur esquisse d'abord une description et une explication des formes du terrain dans leurs rapports avec les influences géologiques et superficielles. Cette introduction était nécessaire; car, dans le détail, le relief possède une influence considérable sur la végétation. Dans un cadre aussi restreint, la composition chimique varie relativement peu et, en dehors du climat, les agents qui déterminent les détails du paysage végétal sont surtout la structure physique du sol, la pente et l'exposition.

Le territoire étudié par M. Hardy comprend une partie de la plaine du Languedoc et les premiers plateaux qui vont, finalement, s'appuyer aux Cévennes. Le relief topographique en est assez accusé, puisque le Pic Saint-Loup (643 m.) en fait partie. Malgré la faible étendue de ce territoire, c'est le climat qui détermine les lignes principales de la distribution des végétaux. La région du Saint-Loup est à cheval, d'une part, sur la plaine avec son climat méditerranéen; d'autre part sur les plateaux sous-cébenniques au climat intermédiaire entre celui de la plaine et celui des montagnes. Le contraste est frappant entre les deux parties; les lignes de végétation suivent à peu près exactement les lignes de même température.

La plaine du Languedoc est le domaine du Pin d'Alep et du Chêne vert; les fonds marneux de quelques vallées plus humides sont seuls peuplés de Chênes Rouvres et d'autres arbres à feuilles caduques. Il importe pourtant de remarquer, dès le début, que l'homme a profondément troublé l'ordre primitif, ici comme ailleurs. L'agriculture a transformé les parties les plus riches de la surface en vignobles et en champs d'Oliviers; mais aussi, une grande étendue de terrain, la moins riche, livrée à une exploitation forestière imprévoyante, ou soumise au pâturage excessif, a pris, depuis des siècles, l'aspect désolé de nos garigues. Or, le botaniste doit rechercher quelle végétation occupait le sol avant l'intervention de l'homme, s'il prétend démêler les éléments complexes du problème de la répartition des végétaux et de ses causes. Les garigues, les maquis, les landes et les friches du Midi représentent des formes de la végétation altérées et consécutives à l'œuvre de l'homme, qu'il en soit conscient ou non.

De sérieuses difficultés s'opposent, dans la pratique, à cette reconstitution du paysage; mais on peut tourner la difficulté; d'ailleurs, une critique minutieuse et répétée donne à ces sortes de recherches une valeur incontestable.

L'ensemble de la végétation de la plaine est caractérisé par la présence d'arbres de faible hauteur et d'arbustes trapus, ligneux et très ramifiés, aux feuilles petites, coriaces, lisses et persistantes. Les espèces végétales y sont très nombreuses, mais peu d'entre elles sont sociales. Celles qui forment le fond de la végétation ont un aspect ligneux, sombre ou grisâtre, tomenteux ou plus ou moins épineux; elles donnent au paysage son impression de sécheresse et d'aridité

Les éléments climatiques qui ont le plus de retentissement sur cette végétation sont la haute température, la sécheresse et la longue durée de l'été, une forte insolation, conséquence d'un ciel presque toujours pur, enfin la force et la sécheresse des vents d'hiver et la rareté de la neige. Si l'on joint à cela la nature calcaire du sol et sa compacité ordinaire, on comprend que l'évaporation soit très intense en toute saison et que la dessiccation du sol se fasse sentir en été jusqu'à une profondeur assez grande.

De là découlent pour les plantes certaines conditions d'existence bien spéciales. Les espèces persistantes doivent nécessairement posséder des moyens de retarder la transpiration, de protéger la chlorophylle contre une insolation excessive, de puiser dans les couches profondes du sol, à l'aide de puissantes racines, l'eau nécessaire à la vie. Les plantes dont l'organisation ne répond pas à cette triple exigence sont destinées à passer les périodes défavorables de l'été et de l'hiver à l'état de vie ralentie, en graines ou en bulbes, et ne végètent que pendant les deux saisons les plus tempérées, le printemps et l'automne. Ainsi se justifient les caractères que présente la végétation de la plaine surtout pendant l'été et l'hiver, lorsqu'elle est réduite à ses éléments persistants, à savoir : un feuillage maigre, coriace ou velu, grisâtre ou sombre, une ramification abondante ou trapue, un grand développement de racines profondes.

Si on pousse plus loin l'observation, on arrive à démêler les causes de la répartition des trois types d'associations végétales qui se rencontrent dans le champ limité de cette étude. On les trouve principalement dans les propriétés physiques du sol.

Le Chêne vert et le Pin d'Alep sont les arbres caractéristiques de la plaine languedocienne; ce dernier a dû couvrir de ses forêts les ondulations de marne calcaire légère aujourd'hui couvertes de vignes; le Chêne vert et sa forêt claire peuplaient les croupes rocheuses qui trouent le manteau tertiaire et qui, sous l'influence d'une dévastation aveugle, portent aujourd'hui une garigue rugueuse, épineuse et désolée. Dans les fonds et sur les rives des petits cours d'eau, en dehors des gorges, le Chêne Rouvre et son sous-bois luxuriant occupaient les espaces souvent consacrés aujourd'hui aux céréales.

Sur les plateaux sous-cébenniques, dominait la forêt de Chênes Rouvres dont il ne subsiste que de maigres taillis mal exploités. Les mamelons rocheux, en îlots plus secs, le haut des pentes plus raides, les flancs escarpés fissurés des collines exposés au sud, sont encore le domaine du Chêne vert ou de sa garigue. Les dépressions où s'accumulent le sol organique et l'eau portaient des bois de Rouvres d'un type plus humide ou des herbages luxuriants qu'on retrouve dans la cuvette de Saint-Martin-de-Londres.

L'auteur analyse en détail chacune des associations et donne, pour chaque cas, la liste ordonnée des éléments qui les composent. Une carte coloriée très claire, au 1/50.000, et d'excellentes phototypies permettent de suivre aisément et de matérialiser les descriptions. Ce travail fait honneur à son auteur et à la Société qui s'est mise en frais pour lui donner la toilette qu'il méritait. C. Flahault.

DAVEAU (J.). Géographie botanique du Portugal. II. La flore des plaines et collines voisines du Portugal (*Boletim da Sociedade Broteriana*, XIX, pp. 1-140, Coimbra, 1903).

Le Portugal n'est pas, à proprement parler, un domaine naturel; il se détache assez bien pourtant du reste de la péninsule ibérique, pour que l'étude puisse en être faite à part; d'ailleurs, les données phytogéographiques manquent à peu près sur l'Espagne; la statistique floristique en exigerait même une revision attentive.

Le Portugal s'étend sur quatre zones de végétation, en altitude. La zone halophile littorale a été étudiée antérieurement par M. Daveau (*Bull. Herbier Boissier*, IV, 1896); la zone montagneuse s'étend sur la partie du territoire au nord du Tage et la zone subalpine ne comprend que les pointements les plus élevés de ce massif qui n'atteint nulle part l'altitude de 2000 mètres. La zone des plaines et collines comprend toutes les basses terres voisines du littoral ou subissant l'influence du climat atlantique, les basses montagnes qui s'élèvent au-dessus d'elles jusqu'à l'altitude de 400 à 500 mètres et tous les versants orientés vers l'W.

L'auteur examine le relief, la composition du sol. la climatologie. Il est à remarquer que la plus grande partie de la zone des plaines et collines étant dépourvue de calcaire, les plantes dites calcicoles y sont très rares, surtout au nord du pays. Au sud de la vallée de Mondego, on voit surgir brusquement, avec les calcaires, une flore qui manque au Nord.

La prédominance d'un certain nombre d'essences ligneuses sociales (essences forestières) permet de subdiviser la zone en sections naturelles, caractérisées déjà par leur paysage; l'analyse de la flore et la distribution de la végétation ne font que confirmer cette première répartition, physionomique, des paysages botaniques.

On compte dans cette zone cinq sections bien distinctes :

1° La *section du Douro* ou du Nord est caractérisée par les deux associations du Pin maritime et du Chêne pédonculé; elle est limitée au sud par la vallée du Mondego et le massif calcaire de l'Estramadure. Le Chêne tauzin s'observe sur la limite de la zone montagneuse; le *Rhododendron ponticum* var. *bæticum* croît au bord de quelques cours d'eau. Les pluies, abondantes, donnent à cette section un caractère très spécial. Les flores du Cap et de l'Australie, des parties chaudes de la Chine et du Japon sont largement représentées dans les cultures de la vallée de Porto, et bien des espèces y ont pris place dans la flore indigène; à côté d'elles, les espèces de l'Europe tempérée abondent plus que dans tout le reste du pays et l'endémisme y est moins marqué que dans les autres sections.

2° La *section de l'Estramadure* ou du centre est caractérisée par les trois associations forestières du Pin maritime, du Chêne portugais (*Quercus lusitanica*) et de l'Olivier (spontané); le Chêne kermès y abonde. Cette section est comprise entre les vallées du Mendego et du Tage. Les pluies dépassent à peine la moitié de celles qui arrosent la section du Douro. Les Cistinées y sont très abondantes (trente espèces); les Génistées n'y comptent pas moins de cinquante espèces ; les Labiées, et en particulier les *Teucrium*, les *Thymus*, en sont aussi caractéristiques. Au contraire, les Renonculacées, Crucifères, Caryophyllacées sont beaucoup plus abondantes dans la section du Douro; les espèces endémiques sont aussi très nombreuses dans la section de l'Estramadure.

3° La *section de l'Alemtejo occidental* est le domaine du Pin pignon, soit isolé, soit associé au Pin maritime; elle comprend une grande partie de la vallée du Tage, les bassins du Sorraia et du Sado. C'est un pays plat, sauf à la presqu'île de Sétubal, dont le point culminant atteint presque 500 mètres; la sécheresse y est grande et la température moyenne élevée. L'Oranger y est très cultivé. Les Chênes à feuilles persistantes, le Chêne portugais, l'Olivier s'y rencontrent aussi, mais leur importance y est nettement subordonnée à celle des Pins. C'est dans les pinèdes de l'Alemtejo occidental qu'on observe les associations si caractéristiques des *Pterospartum* (*P. stenopterum, P. scolopendrinum*), des *Sarothamnus* (*S. bœticus, S. Welwitschii*), mais surtout des *Stauracanthus* (*S. aphyllus, S. spectabilis*), des *Nepa* (*N. lurida, N. Vaillantii*), des *Ulex* (*U. densus, U. Welwitschianus, U. Willkommii*), des Cistes et des *Armeria*. Un certain nombre d'espèces de Génistées, de Plumbaginacées, de Composées, de Labiées, d'Euphorbiacées sont endémiques ou tout au moins très localisées dans cette section, en particulier dans la presqu'île de Sétubal et son voisinage.

4° La *section de l'Alemtejo oriental* appartient au Chêne vert et au Chêne-liège; les Pins en sont exclus; elle occupe tout le Haut Alemtejo et le bassin portugais du Guadiana; c'est dans cette partie du pays qu'on observe les extrêmes de température les plus considérables, le climat ayant un caractère plus continental que partout ailleurs en Portugal. Outre les deux Chênes à feuilles persistantes qui tiennent ici la première place, on rencontre encore communément l'Olivier sauvage, des Chênes Kermès, des *Phillyrea, Rhamnus oleoides, Jasminum fruticans* et *Pyrus communis*. Mais la pinède ne couvre pas toute la région. Par contre, les grands maquis peuplés de *Cistus populifolius* et surtout de *C. ladaniferus* couvrent une grande étendue du pays, avec un tapis végétal pauvre et peu varié. Çà et là apparaissent des associations de *Sarothamnus vulgaris, Genista hirsuta* et *lanuginosa, Ulex canescens*, des touffes de *Retama sphærocarpa* et quelques buissons d'*Anagyris fœtida*. Le *Nerium Oleander* abonde sur le bord des cours d'eau, associé parfois au *Securinega buxifolia*, Euphorbiacée ligneuse de la tribu des Phyllanthées, à faciès de *Rhamnus*.

Le pays est fertile malgré l'âpreté relative du climat; l'Oranger prospère dans les vallées bien abritées des vents dominants. Les céréales sont l'une des principales cultures de cette région; elles donnent un rendement élevé lorsque les pluies d'hiver et de printemps en favorisent le développement.

Cette section marque une transition vers la zone montagneuse de l'est, qui est également très sèche;

5° Le Chêne vert domine encore dans la *section de l'Algarve*, mais le Caroubier (*Ceratonia Siliqua*) y prend une grande place dans le boisement. Dans la chaîne de l'Algarve domine aussi l'association des Cistes presque entièrement composée de *Cistus ladaniferus* dont la masse sombre et uniforme est parsemée de touffes d'*Erica australis, lusitanica, scoparia*, de quelques Genêts (*Genista polyanthos* et *Lobelii*), d'*Ulex* et de *Pterospartum*. Le Palmier nain accentue encore le caractère particulier de la végétation. Le Chêne Zen (*Quercus lusitanica* var. *Mirbeckii*) habite principalement la serra de Monchique, où croissent en abondance le Châtaignier et le *Myrica Faya*. Les rives des ruisseaux sont peuplées de *Rhododendron ponticum* var. *bæticum*. Les espèces endémiques sont très nombreuses en Algarve.

Toute la végétation du Portugal se fait remarquer par son caractère ibéroatlantique. Bien des espèces méditerranéennes, parmi les plus répandues dans les plaines françaises voisines de la Méditerranée, y manquent tout à fait. Le Chêne pubescent de nos plaines méridionales est remplacé en Portugal par le Chêne pédonculé, essentiellement atlantique; *Pinus halepensis, Genista Scorpius, Thymus vulgaris, Lavandula latifolia, Buxus sempervirens* et bien d'autres ne s'y rencontrent pas non plus.

L'auteur consacre la dernière partie de son Mémoire à l'étude analytique des associations végétales et des stations qu'elles peuplent. On en dégage aisément l'aspect caractéristique des différents paysages botaniques. Cette partie descriptive a un intérêt tout particulier, mais elle supporte à peine l'analyse ; le paysage est un effet d'ensemble où chaque détail a sa valeur, et l'image en est d'autant plus vraie que chaque chose y est à sa place. On lira avec grand intérêt les descriptions qu'en donne M. Daveau; nous les altérerions forcément en les abrégeant. Nous espérons que l'auteur complètera bientôt cette étude par celle de la végétation des montagnes qui couvrent le nord du pays.

C. Flahault.

Nous avons reçu la circulaire suivante, à laquelle nous nous empressons de donner la publicité du Bulletin.

COMITÉ CRÉPIN. — Un Comité vient de se constituer pour honorer la mémoire du regretté François Crépin qui, pendant plus de vingt-cinq ans, a dirigé avec tant de distinction le Jardin botanique de l'État.

Tous ceux qui, de près ou de loin, s'intéressent au développement des connaissances botaniques et horticoles savent tout ce qui est dû à sa science, à son dévouement infatigable, à sa bienveillance si accueillante.

Par son excellent *Manuel de la Flore de Belgique*, par ses études critiques sur la végétation de notre pays, par ses travaux de géographie et de paléontologie végétales, par ses recherches magistrales sur les Roses, par son enseignement à l'École d'horticulture de l'État à Gand, par la direction scientifique qu'il a su imprimer au Jardin botanique de Bruxelles, il a rendu des services éminents, et il nous a semblé que ce serait un acte de reconnaissance légitime de placer son buste au Jardin botanique.

Convaincus que vous voudrez participer à cet hommage si mérité, nous vous prions de faire parvenir votre souscription au Trésorier de notre Comité, *M. Th. Durand, directeur du Jardin botanique de l'État à Bruxelles.*

Le minimum de la souscription est fixé à 5 francs; les souscripteurs de 10 francs et au delà recevront une reproduction photographique du monument, lors de son inauguration.

La souscription sera close le 10 avril 1904.

Nous avons reçu un avis de M. Roux, professeur de botanique à la Faculté libre des Sciences, 25, rue du Plat, à Lyon, qui informe les botanistes que les nombreuses plantes existant en « doubles », dans l'*Herbier Alexis Jordan*, sont mises à leur disposition, moyennant une rétribution ainsi fixée :

30 francs le cent pour les parts d'espèces *jordaniennes;*

20 francs le cent pour les lots d'espèces *non* jordaniennes, *y compris les spécimens provenant du jardin d'expériences* d'Al. Jordan;

15 francs le cent pour les lots d'espèces non jordaniennes et sans spécimens provenant du jardin Jordan.

Un Catalogue analytique détaillé de l'œuvre colossale d'Alexis Jordan (son Herbier comprenait environ 400 000 plantes, et des milliers d'espèces étaient cultivées depuis un demi-siècle dans son jardin d'expériences de la Cité) sera dressé et probablement imprimé fin 1904 ou début 1905; prière aux botanistes, même non souscripteurs des lots extraits de l'Herbier, qui désireraient s'assurer un exemplaire de ce travail, de vouloir bien en prévenir M. C. Roux, qui répondra également à toute demande de renseignements.

NOUVELLES

— La Société d'encouragement au bien a décerné une médaille d'honneur à notre confrère M. Charles Le Gendre, président de la Société botanique et d'études scientifique du Limousin.

— A l'occasion du 1er janvier, notre collègue M. Gèze, professeur d'agriculture à Villefranche-de-Rouergue, a été nommé chevalier du Mérite agricole.

— Le général Paris publie une seconde édition, avec refonte complète, de son *Index bryologicus*, comprenant toutes les espèces de Mousses publiées au 31 décembre 1900. L'ouvrage, édité par la maison Hermann (8-12, rue de la Sorbonne, à Paris) se composera d'environ 24 à 25 fascicules de 4 feuilles d'impression, qui paraîtront mensuellement. Le prix du fascicule est de 2 fr. 50 cent. Un fascicule supplémentaire comprendra un *Mappa geographica* colorié et un tableau de la distribution géographique des espèces. Les deux premiers fascicules ont déjà paru; ils vont du genre *Acanthocladum* au genre *Brachydontium*.

— INDEX KEWENSIS plantarum phanerogamarum. *Supplementum primum nomina et synonyma omnium generum et specierum ab initio anni* 1886 *ad finem anni* 1895 *complectens, confecerunt* Th. Durand et E. Daydon Jackson. — Ce premier Supplément paraîtra en quatre fascicules et formera un volume de plus de 500 pages. — Prix de l'ouvrage, expédié franco, 54 francs, payables en un mandat poste à la réception du 1er fascicule; ou 64 francs payables par 16 francs à la réception de chacun des quatre fascicules. — Adresser les demandes et les mandats à M. Th. Durand, directeur du Jardin botanique, à Bruxelles.

— ERRATUM. — Le prix de chaque fascicule du *Batotheca europæa* publié par M. H. Sudre est de 25 francs et non de 50 francs, comme cela a été annoncé par erreur dans le numéro de novembre-décembre 1903, p. 640.

Le Secrétaire général de la Société, gérant du Bulletin,

E. MALINVAUD.

13763. — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — MOTTEROZ directeur.

SÉANCE DU 12 FÉVRIER 1904.

PRÉSIDENCE DE M. ZEILLER.

M. Gagnepain, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 22 janvier 1904, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président informe la Société que, depuis sa dernière séance, elle a perdu deux de ses membres : M. le Dr Eugène Bucquoy, médecin-major de première classe en retraite, officier de la Légion d'honneur, décédé à Nancy, le 2 février dernier, à l'âge de soixante-six ans, et M. Théodore Villard, ingénieur, officier de la Légion d'honneur, décédé à Paris, le 9 février, à l'âge de soixante-cinq ans.

Le Secrétaire général donne quelques détails biographiques sur ces deux regrettés confrères.

M. le Dr Eugène Bucquoy était né à Wissembourg, le 3 septembre 1837. Décoré en 1871 et promu officier de la Légion d'honneur en 1890, ayant de brillants états de service, après avoir rempli une longue carrière de médecin militaire, il prit sa retraite en 1893 et se fixa à Nancy. Il était surtout zoologiste et connu par des publications en malacologie. Entré dans notre Compagnie en 1874, habile dessinateur, il fit paraître en 1880 et 1881 un ouvrage élémentaire illustré intitulé : « Herbier du jeune Botaniste (1) ». Très complaisant, il mettait volontiers son talent d'artiste au service de ses confrères; on lui doit notamment les 32 planches dessinées à la plume qui accompagnent l'*Essai monographique sur les* Dianthus *des Pyrénées françaises* d'Édouard Timbal-Lagrave (2), et cette illustration est d'un grand secours pour l'intelligence du texte.

Dévoué à ses amis, entouré des sympathies et de l'estime de tous ceux qui le connaissaient, le Dr Eugène Bucquoy laissera le souvenir d'un savant modeste et laborieux, occupant les loisirs que lui laissait l'accomplissement du devoir professionnel par l'étude des sciences naturelles qu'il aimait passionnément.

---

(1) Voy. le Bulletin, t. XXVII (1880), pp. 21 et 173, et t. XXVIII (1881), p. 72.

(2) Voy. le Bulletin, t. XXVIII (1881), p. 195.

M. Théodore VILLARD, vice-président de la Société nationale d'Horticulture, était entré dans notre Compagnie en 1899 avec le désir de réaliser un généreux dessein. Voulant remédier aux incertitudes et aux contradictions des nomenclatures botanique et horticole en cherchant à les unifier et à les rendre plus précises, il proposait, afin de provoquer des études sur cette question, d'instituer un concours sous les auspices des Sociétés botanique et d'Horticulture, qui se seraient entendues pour en former le jury, et il offrait de donner lui-même la somme destinée au prix à décerner au meilleur Mémoire (1). Les difficultés que soulevait l'exécution de ce projet ne permirent pas d'y donner suite.

M. Villard avait créé en 1899, près d'Hyères, un jardin d'acclimatation d'espèces utiles, que notre Société visita au cours de sa session extraordinaire en 1880, et elle y reçut le plus aimable accueil (2).

Notre regretté confrère est l'auteur de publications estimées en horticulture. La plus importante, qui est à la fois une œuvre d'art et d'érudition, a pour titre : *Les Fleurs à travers les âges*. Elle fut honorée du prix Joubert de l'Hiberdèrie par la Société nationale d'Horticulture de France. Il en a été rendu compte dans ce Bulletin (3).

Dons faits à la Société :

Chalon (J.), *Liste des Algues marines comprises entre l'embouchure de l'Escaut et la Corogne.*

Degen (von), *Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.*

Denise (L.), *Bibliographie historique et iconographique du Jardin des plantes.*

Fliche, *Notice sur le Sapin de Numidie.*

Holm, Triadenium virginicum *Rafin.*

— *Biological Notes of canadian species of* Viola.

— *Greges Caricium.*

Huber (J.), *Contribuicão a geografica physica dos furos de breves.*

— *Observacões sobra as arvores de Borracho da região Amazonica.*

— *Materiaes para a flora Amazonica.*

Janczewski, *La sexualité des espèces dans le genre* Ribes, etc.

---

(1) Voy. le Bulletin, t. XLVII (1900), p. 38.

(2) Voy. le Bulletin, t. XLVI (1899), p. CLXXVII.

(3) T. XLVII (1900), p. 390.

Legré, *La Botanique en Provence au XVI^e siècle* : les deux Bauhin, Cherler et Valerand Dourez.

Lindau, *Beiträge zur Pilzflora des Harzes.*

Schinz et Junod, *Zur Kenntnis des Pflanzenwelt der Delagoa-Bay.*

Ravaz, *Sur les variations de la Vigne greffée.*

Mémoires de la Société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg, t. 33.

Bulletin du Jardin botanique de l'État à Bruxelles, vol. I, fasc. 4.

Journal of Mycology, mai 1903.

Royal Society of Canada, 1902 (Proceed. and Transactions).

Verslag omtrent den Staat van slands plantentuin te Buitenzorg, 1902.

Boletin del instituto fisico-geografico, Costa Rica, n^os 29, 30 (1903).

M. Lutz présente à la Société, au nom de M. Perrot, professeur à l'École supérieure de Pharmacie, un ouvrage intitulé : *Travaux du laboratoire de matière médicale de l'École supérieure de Pharmacie de Paris*, et donne quelques détails sur cette publication.

M. le Président fait connaître la composition, arrêtée par le Conseil dans sa dernière séance, des Commissions annuelles nommées pour 1904, conformément au Règlement (1).

1° *Commission de Comptabilité* : MM. Bornet, G. Camus et Mouillefarine.

2° *Commission des Archives* : MM. Delacour, abbé Hue, Maugeret.

3° *Commission du Bulletin* : MM. Bonnier, Bornet, Boudier, Ed. Bureau, F. Camus, Delacour, Guérin, Lutz et MM. les membres du Secrétariat.

4° *Comité consultatif chargé de la détermination des plantes de France et d'Algérie soumises à l'examen de la Société* : MM. Bornet et Gomont (*Algues*); Boudier et Rolland (*Champignons*); abbé Hue (*Lichens*); F. Camus (*Mousses*); E.-G. Camus, F. Gagnepain, D^r Gillot (*Plantes vasculaires*); J. Foucaud (*Plantes de Corse et de l'Ouest*), Barratte et Battandier (*Plantes d'Algérie*).

Les membres de la Société qui seraient disposés à prêter leur concours au Comité de détermination sont priés de faire connaître au Secrétariat leurs noms et, s'il y a lieu, leurs spécialités, afin que la publication en puisse être faite au Bulletin.

---

(1) Voy. Règlement, article 19 à 25. — D'après l'article 25, le Président et le Secrétaire général font partie de droit de toutes les Commissions.

La Société devant se réunir cette année à Paris extraordinairement au commencement des vacances, pour célébrer le cinquantième anniversaire de sa fondation, le Comité chargé d'organiser la session jubilaire sera prochainement nommé par le Conseil (1).

M. Friedel fait à la Société la communication suivante :

INFLUENCE DE L'OXYGÈNE SUR LE VERDISSEMENT,

par **M. Jean FRIEDEL.**

L'importance de l'action de l'oxygène dans la formation de la chlorophylle a été mise en évidence par M. Palladine (2), qui opérait sur des feuilles étiolées détachées de la tige et reportées au jour. J'ai cherché à étudier quelques-unes des conditions de l'action de l'oxygène sur le verdissement. Je me suis servi de plantes en germination développées à l'obscurité, puis mises en contact avec la lumière. Des expériences portant sur : *Lepidium sativum*, *Phaseolus multiflorus*, *Ervum Lens*, *Brassica sativa* (variété rouge), *Polygonum Fagopyrum*, ont été commencées dès juillet 1900 et je les continue actuellement.

Dans une Note présentée à l'Académie le 8 décembre 1902, j'ai résumé les résultats les plus caractéristiques obtenus avec le Cresson alénois et le Haricot.

Ces expériences ont montré l'action prépondérante de l'oxygène, la pression totale n'ayant pas d'influence sensible.

Les résultats ont été confirmés en opérant sur d'autres plantes. Il convient, en les signalant, de préciser certains détails qui ne pouvaient être donnés dans une Note très succincte, et d'indiquer, en même temps, quelques faits observés depuis.

Les expériences sur le *Lepidium sativum* sont particulièrement simples. Quelques graines sont ensemencées sur un bouchon de liège humide placé au fond d'une éprouvette de 250 à 300^{cc}. On les laisse germer à l'obscurité de manière à avoir des plantules ayant des tigelles de 1 centimètre de long environ, puis on porte le tout à la lumière. L'éprouvette est fermée avec un gros bouchon de caoutchouc présentant deux trous, l'un muni d'un robinet de verre, l'autre d'un manomètre à air libre (1). Dans cette éprouvette, on raréfie l'air au moyen d'une trompe à eau. Une éprouvette témoin semblablement disposée, mais sans robinet ni manomètre, est maintenue à la pression normale.

---

(1) *Article 41 du Règlement* — L'organisation de la session extraordinaire appartient exclusivement à un Comité nommé par le Conseil, au plus tard un mois avant l'ouverture de la session.

(2) *Revue générale de Botanique*, t. IX, p. 385.

Ainsi, le 21 février 1901, trois lots de plantes mis en expérience à l'aide d'éprouvettes semblables ont été maintenus, le premier à une atmosphère, le deuxième à une demi-atmosphère, le troisième entre $\frac{1}{5}$ et $\frac{1}{6}$ d'atmosphère. Le 25 février, les trois lots présentaient des différences notables, le lot témoin maintenu à la pression normale avait une teinte verte très foncée, le lot à $\frac{1}{2}$ atmosphère était vert clair, et celui qui était resté à très basse pression ne présentait pas de verdissement appréciable.

Le 29 avril 1901, une expérience semblable a été faite en remplaçant l'air raréfié par de l'oxygène presque pur à une pression voisine de $\frac{1}{6}$ d'atmosphère, ce qui faisait sensiblement la même pression d'oxygène que dans l'air atmosphérique. L'expérience a été installée le matin ; l'après-midi, la chlorophylle commençait à apparaître et, le lendemain, le verdissement était presque aussi net que celui du témoin.

Le 28 mai 1901, j'ai observé parallèlement un lot dans l'air raréfié, un autre dans l'oxygène raréfié et un troisième lot témoin. Le 30, les plantes vivant dans l'air raréfié présentaient à peine une légère trace de verdissement; celles qui avaient de l'oxygène raréfié étaient presque aussi vertes que les plantes témoins, avec lesquelles elles présentaient pourtant une très faible différence.

Il est inutile de signaler ici d'autres expériences très nombreuses faites dans des conditions semblables et donnant des résultats identiques.

Des Lentilles ensemencées sur de la ouate mouillée ont présenté les mêmes phénomènes que le Cresson avec une netteté aussi grande. Avec le Cresson, la morphologie externe de la plante n'est, pour ainsi dire, pas modifiée ; avec les Lentilles, au contraire, il y a des différences très sensibles. Les plantes maintenues dans un récipient où elles ne disposent que d'une faible quantité d'oxygène s'allongent peu ; elles ne développent qu'un seul entre-nœud quand le témoin en a deux ou trois, et les feuilles gardent la forme de feuilles étiolées.

---

(1) La description et la figure de l'appareil se trouvent dans la *Revue générale de Botanique*, t. XIV (1902), p. 243, le même dispositif ayant été employé pour l'étude de l'assimilation chlorophyllienne aux pressions inférieures à la pression atmosphérique.

On peut se demander si la pression relative de l'oxygène joue un rôle dans le verdissement, ou si la quantité absolue d'oxygène accessible à la plante intervient seule.

Le 13 janvier 1904, j'ai mis en expérience quatre lots de Lentilles étiolées ensemencées sur de la ouate imbibée de liquide de Knop. Deux de ces lots étaient placés dans des éprouvettes de 300^{cc}, contenant chacune une vingtaine de plantes environ. Dans l'une, la pression était d'un quart d'atmosphère, l'autre était un appareil témoin à la pression normale. Les deux autres lots se trouvaient dans des cloches d'un peu plus de six litres, l'une à la pression normale, l'autre à $\frac{1}{4}$ d'atmosphère.

Le 19 janvier, les plantes contenues dans la petite éprouvette à $\frac{1}{4}$ d'atmosphère étaient restées presque complètement étiolées, les deux témoins étaient franchement verts. Les plantes renfermées dans la grande cloche à la même pression que dans la petite éprouvette étaient presque aussi vertes que les témoins. On voit donc que la quantité d'oxygène mise à la disposition de la plante exerce une influence prépondérante, la pression relative n'intervenant pour ainsi dire pas. Les Lentilles, qui étaient restées incolores, ayant été abandonnées à l'air libre ont verdi rapidement et ont continué à se développer.

Le Sarrasin a donné des résultats semblables à ceux qui ont été obtenus avec les Lentilles. Une expérience, installée le 16 janvier 1904, a été arrêtée le 11 février. Des plantes cultivées à $\frac{1}{6}$ d'atmosphère dans une cloche de deux litres sont restées jaunes, les plantes témoins étaient vertes.

Le 21 juin 1902, une expérience, conduite toujours d'après les mêmes principes, a été faite avec des germinations de Chou rouge, dans les mêmes éprouvettes de 300^{cc}, l'air étant raréfié à $\frac{1}{6}$ d'atmosphère.

Le 23, dans le lot témoin les feuilles étaient très vertes, les tiges avaient une couleur rose pâle. Les plantes maintenues dans l'air raréfié avaient des feuilles jaunes sans trace de chlorophylle, les tiges avaient la même nuance que celles des plantes témoins. Ainsi, un faible approvisionnement en oxygène, qui empêche la production de la chlorophylle, n'a pas d'influence sensible sur celle du pigment rouge du Chou.

Le pigment brun que l'on observe dans les tiges de certains *Phaseolus multiflorus* ne se forme, au contraire, que si l'oxygène est fourni à la plante en quantité assez considérable. Ce pigment n'existe pas dans tous les échantillons, il est donc assez difficile d'arriver à une conclusion certaine, mais je n'ai jamais constaté sa présence dans l'air où la pression d'oxygène est assez faible, tandis qu'il est très fréquent dans les conditions normales.

J'ai fait un grand nombre d'expériences avec des cultures pures de *Phaseolus multiflorus;* il est inutile d'indiquer ici les dispositifs expérimentaux déjà décrits dans la Note présentée à l'Académie le 8 décembre 1902.

Les résultats ont toujours été du même ordre que ceux qui avaient été obtenus avec les autres plantes, et en opérant aseptiquement on a l'avantage d'éviter les perturbations qui pourraient résulter de l'envahissement des cultures par les Moisissures.

La quantité d'oxygène mise à la portée de la plante a une influence prépondérante sur la formation de la chlorophylle; la pression totale n'a pas d'action sensible. Si l'on se borne à considérer des expériences faites dans des appareils ayant des volumes égaux, on peut, comme je l'ai fait dans ma première Note, attribuer à la pression relative une action prépondérante. Mais cette action est due uniquement à la quantité d'oxygène mise à la portée de la plante. La pression relative de ce gaz est la mesure de cette quantité si l'on opère avec des appareils à volumes égaux; elle ne l'est plus si les volumes sont différents.

En résumé, des divers facteurs que l'on a fait varier dans ces expériences, la quantité absolue d'oxygène est le seul qui ait sur le verdissement une influence considérable et absolument certaine.

M. Buchet, secrétaire, donne lecture de la Note suivante, adressée à la Société par M. l'abbé Coste.

A PROPOS DES *LACTUCA RAMOSISSIMA* ET *VIMINEA*,

par **M. l'abbé H. COSTE**.

Voici ma réponse aux remarques que M. Rouy a publiées dans le *Bulletin* (t. L, séance du 11 décembre 1903, p. 630), à la suite de ma Note sur les *Lactuca ramosissima* et *L. viminea*. A mon sens, mon contradicteur pose en affirmations décisives ses propres appréciations :

1° Que le nom de *L. viminea* soit de Presl (1819), plutôt que de Link (1822), je ne le conteste pas ;

2° Que le *L. ramosissima* de Grenier, ne soit pas la même plante que le *Prenanthes ramosissima* d'Allioni, « ce que montre la figure donnée par ce dernier auteur », c'est une simple appréciation discutable, certains auteurs ayant reconnu dans la même figure l'espèce de Grenier ;

3° Qu'il n'y ait qu'une seule espèce en France dans la section *Phœnixopus* et que le *L. ramosissima* ne soit qu'une variété du *L. viminea*, c'est encore une simple appréciation personnelle que, pour ma part, je ne puis admettre. D'abord, elle est en désaccord avec nos Flores classiques, qui décrivent tantôt deux, tantôt trois espèces. De plus, les caractères différentiels que j'ai fait ressortir dans la diagnose comparative des *L. viminea* et *L. ramosissima* paraissent plus que suffisants pour l'établissement de deux bonnes espèces. Ces deux espèces, d'ailleurs, je les ai observées et étudiées vivantes non pas seulement dans un coin de l'Auvergne, mais çà et là dans de nombreuses localités de notre région méditerranéenne, et jamais je ne les ai vues passer de l'une à l'autre par des formes intermédiaires. Partout, au contraire, elles se présentent avec des caractères bien tranchés et un facies qui ne permet point de les confondre. L'allongement de la tige et des rameaux de ma var. *viminoides* s'explique naturellement par sa station dans les buissons et les lieux ombragés. Le *L. viminea* n'offre jamais, sauf quand il a été brouté, le port trapu et rabougri de son congénère.

J'ajouterai que, comme mon ancien maître Loret, je n'ai pu voir « nulle part dans le Midi une seule plante à laquelle convienne la description du *L. viminea*, de Grenier et de Boreau, tandis que la plante qui répond à la description du *L. chondrillæflora* Bor. est commune chez nous », tant dans les vallées des Cévennes que dans la plaine méditerranéenne, « et la seule que Bauhin, Gouan et Linné aient pu indiquer à Montpellier sous les noms de *Prenanthes* et de *Chondrilla viminea.* » D'où je conclus, avec le même auteur, que le *L. chondrillæflora* de Boreau, est un simple synonyme de *L. viminea.*

En résumé, que M. Rouy soutienne qu'il n'y a qu'une seule espèce dans cette section *Phœnixopus*, c'est son droit. Mais cette appréciation, toute personnelle, ne saurait avoir force de loi pour l'ensemble des botanistes systématiciens. Pour moi, j'estime que nos confrères du Midi, qui ont occasion d'étudier vivantes pendant l'été, comme je le fais moi-même depuis vingt ans, les deux espèces nettement tranchées que je viens de signaler, se garderont bien de considérer le *L. ramosissima* comme une simple variété du *L. viminea.*

Le Secrétaire général donne lecture de la Note suivante :

NATURALISATION DE DEUX *ATRIPLEX* AUSTRALIENS DANS LE NORD DE L'AFRIQUE (*ATRIPLEX HALIMOIDES* Lindl., *A. SEMIBACCATA* R. Br.); par **M. le Dr TRABUT**.

En parcourant ces jours-ci le littoral de la région de Sfax, je fus très surpris de trouver, dans un rayon de plus de 10 kilomètres, de très beaux et importants peuplements de deux *Atriplex* australiens, que je m'efforce de propager, depuis plus de douze ans, dans les stations salées : l'*Atriplex halimoides* Lindl. est le plus répandu, ses bractées florales sont complètement soudées autour de la graine et forment un fruit vésiculeux, spongieux, qui à maturité se détache pour être entraîné au loin par les eaux et par les vents. Cet *Atriplex* vivace se développe très bien dans les terres sablonneuses très salées où croissent les Salicornes, et constitue ainsi une ressource fourragère importante. Au Khreider, dans le Sud Oranais, ce même *Atriplex halimoides* s'est aussi naturalisé depuis quelques années, il est probable que ce *Salt bush* sera propagé avec profit dans beaucoup de terrains salés en Algérie et en Tunisie.

L'*Atriplex semibaccata* Brown est facile à reconnaître à ses bractées florales, devenant rouges et charnues à maturité; cette espèce est moins envahissante, je ne l'ai trouvée que sur les bords de la mer à Sfax et sur les rives d'un oued; ses moyens de propagation ne manquent pas, car cette espèce produit toute l'année et en abondance des fruits qui ne tardent pas à tomber autour de la plante-mère. L'*Atriplex semibaccata* est couché et forme des touffes étendues et denses, qui constituent un excellent aliment pour les moutons et les chameaux. Il est incontestable que ces deux *Atriplex* sont aujourd'hui complètement naturalisés, ils se propagent rapidement dans des terres dénudées, qui paraissent leur convenir.

Ce résultat est fait pour encourager l'introduction des autres Chénopodiacées australiennes capables d'augmenter nos ressources fourragères dans les terres salées.

M. Malinvaud donne lecture des extraits suivants d'une lettre qu'il a reçue de M. D. Clos, de Toulouse :

LETTRE DE **M. D. CLOS** A M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL.

Toulouse, 31 janvier 1904.

... Dans le scrutin pour la composition du Bureau de la Société pour l'année 1904, nos collègues ont bien voulu me comprendre au nombre des quatre nouveaux vice-Présidents.

Très flatté de cette distinction, j'ai l'honneur de vous prier de leur transmettre mes remerciements pour ce précieux témoignage d'estime et de sympathie.

Permettez-moi de saisir l'occasion pour vous signaler une *coquille*, et réclamer de votre obligeance un renseignement.

Dans ma lettre insérée au dernier Bulletin, p. 592, on lit *mont* d'*Aran*, deux mots qui, pour concorder avec la communication, qui précède, de M. Zeiller, devraient être remplacés par *Mondarrain*.

L'*Hymenophyllum tunbridgense* existerait-il encore au fond d'une grotte non loin de Franchart, où, d'après Eugène Fournier, sa présence était vérifiée en 1867 par nos collègues MM. Delacour et Gaudefroy ? (Voy. le *Bulletin de la Société*, t. XIV, p. 158) (1).

---

(1) *Note ajoutée pendant l'impression et communiquée par M. Delacour.* — Ce n'est nullement, quoi qu'en ait dit le Bulletin, dans une grotte que se

Ci-joint une petite note phytographique pour la Société...

LE *NIGELLA GALLICA* Jord.; par **M. D. CLOS**.

Linné caractérise ainsi le *Nigella hispanica* : « Pistillis denis corollam æquantibus (*Syst. Plant.*, II, 622 et *Hort. upsal.*, 134) » ; Poiret écrit à son tour, en 1795, de cette espèce : « Cette plante se distingue des précédentes par dix pistils au lieu de cinq (in *Dict. de l'Encycl.* Bot., IV, 488) », et Mœnch la qualifie de *N. polygyna* (*Method. supplem.*, III).

Quelques phytographes avaient admis le *N. hispanica* au nombre des espèces françaises (1), lorsque en 1852 Jordan créa son *N. gallica* aux dépens de la première, lui assignant pour *habitat* « in arvis Galliæ australi-occidentalis, *Toulouse* (Timbal-Lagrave). » Il en trace une description assez détaillée, notant qu'il diffère du *N. hispanica*, outre plusieurs caractères manifestes, *seminibus duplo majoribus* et *acute triquetris*, tout en omettant, à propos des styles et des carpelles qu'il décrit, d'en signaler le nombre; or ce nombre a dans le genre *Nigella* de l'importance, la Nigelle d'Espagne étant la seule où il s'élève *normalement* de 8 à 10. Aussi Spach, dans ses *Plantes phanérogames* (t. VII, p. 307), n'a-t-il pas hésité à former deux sections de *Nigella*, dont la deuxième, *Eunigella*, où il ne signale que le *N. hispanica* L., est notamment caractérisée par son ovaire 8-12 loculaire et ses graines lisses.

Le *N. gallica* est répandu à profusion dans les guérets de la commune de Belleserre (près Sorèze, Tarn), où j'ai occasion de le retrouver chaque année aux vacances et où j'ai pu relever quelques particularités dans son mode de végétation.

---

trouvait l'*Hymenophyllum* à Fontainebleau. Qu'on s'imagine une paroi rocheuse de 2 ou 3 mètres de haut, présentant en son milieu une fissure horizontale garnie de Mousses du milieu desquelles, sur un espace restreint, émergeaient quelques rares frondes de la Fougère. L'aridité extrême de la station située en plein soleil, l'étroit espace sur lequel se montrait l'*Hymenophyllum*, tout autorisait l'hypothèse d'une plantation récente qui avait peu de chance de se maintenir, et cette prévision s'est confirmée, car dans une visite ultérieure nous n'en avons retrouvé nulle trace.

(1) Tels Saint-Amans (*Flore Agen.*, 221), Mutel (*Flore franç.*, I, 29), Lagrèze-Fossat (*Flore de Tarn-et-Gar.*, 10), Arrondeau (*Flore de Toulouse*, 166), etc.

La plupart des pieds rameux mesurent de 12 à 20 centimètres de hauteur, portant un nombre variable de fleurs, à 4-5-6 carpelles dans chacune. Mais il est peu d'espèces plus sujettes au nanisme et, dans ces individus rabougris à tige basse et parfois indivise, le nombre des capsules est très restreint, réduit à 3 ou même à 2, jamais à l'unité. Boreau et Lloyd ont donné au *N. gallica* 5 carpelles. Ni M. Rouy (*Flore de France*, I, 121), ni M. l'abbé Coste (*Flore descript. et illust. de la France*, I, 48), ni Noulet (*Flore de Toulouse*, 3ᵉ éd. de 1884, p. 250) n'ont fixé à cet égard de nombre à l'espèce, nombre qui est d'ailleurs l'expression du degré de vigueur de la plante, car j'ai été témoin d'un fait étrange afférent à la végétation du *N. gallica* et à la grande influence qu'exerce sur cette Renonculacée la nature du sol.

Il est d'usage dans le Tarn de donner une fumure intense aux champs destinés aux Fèves, et auxquelles succédera une céréale. Or, les pieds de *N. gallica*, qui s'y montrent fortuitement, acquièrent une taille et dans toutes leurs parties un développement énormes, et le nombre de carpelles y varie dans la fleur de 6 à 9 (1). En un mot, ces individus se rapprochent le plus du *N. hispanica*. Mais, bien que M. Rouy ne considère le *N. gallica* que comme *forme* française du dernier, ce type ne mérite-t-il pas le nom d'*espèce* par ses grandes variations de taille, par ses feuilles et ses fleurs plus petites, celles-ci d'un bleu pâle (tandis que Willkomm et Lange écrivent du *N. hispanica* : « floribus speciosis intense cæruleis, *Prodr. Floræ hispan.*, III, 964 », par les follicules atténués à peu près lisses et non trinerviés à la base? M. E.-G. Camus voit, avec Cosson, dans le *N. gallica* Jord., la variété *parviflora* de l'*hispanica;* et à côté de Loret et Barrandon, qui ont admis le *N. gallica* (*Flor. de Montpell.*, I, 21); on peut citer, au contraire, Bautier (*Flores part. de la France*, p. 117, de 1868), G. Bonnier et de Layens (*Flore de la France*, p. 10), et Acloque (*Flore de France*, p. 6, de 1894), qui restent fidèles au *N. hispanica*.

---

(1) J'en ai vu un exceptionnellement décagyne et un autre offrant en outre un onzième pistil central avec un douzième extérieur aux autres. C'est sans doute aussi d'après l'examen de certains échantillons plus développés que d'habitude, que de Martrin-Donos attribue au *Nigella gallica* de 8 à 10 capsules (*Florule du Tarn*, p. 21). Ce nombre est exceptionnel et presque anormal.

En un tel conflit d'opinions, un petit brin de patriotisme (dût-on dire où va-t-il se nicher?) ne fera-t-il pas pencher la balance en faveur du *Nigella gallica* Jord., *espèce purement française?*

Le Secrétaire général rappelle que la Commission du Bulletin a décidé, afin de maintenir la régularité de la publication mensuelle, que, sous peine de perdre leur tour d'insertion, les auteurs des communications orales devaient, dans la séance même où elles étaient faites, en remettre les manuscrits entièrement prêts pour l'impression, ainsi que les clichés afférents s'il y en a, aux mains des secrétaires. Les membres qui ont pris part aux discussions, s'ils ne se sont pas entendus pour les rédiger à la fin de la séance avec le secrétaire chargé du compte rendu, peuvent adresser à celui-ci leurs notes dans les 48 heures; passé ce délai, il n'est tenu compte que de celles du Secrétariat.

SÉANCE DU 26 FÉVRIER 1904.

PRÉSIDENCE DE M. R. ZEILLER.

M. Gagnepain, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 12 février, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président annonce une présentation nouvelle.

M. Rouy donne lecture de la Note suivante :

RECTIFICATIONS, par **M. G. ROUY**.

A la dernière séance il a été donné lecture d'une seconde Note de M. l'abbé Coste sur le *Lactuca viminea*, qui ne peut que paraphraser sa précédente puisque, ne les ayant pas encore publiées, M. Coste ignore sur quelles données je m'appuierai dans le tome IX de la *Flore de France* pour légitimer la manière de voir que j'ai très brièvement exposée à la suite de sa première communication. Que notre confrère veuille donc bien attendre la publication du tome IX de la *Flore*, ou tout autre article de moi sur ce même sujet, et il pourra intervenir à nouveau si mes arguments ne l'ont pas convaincu, après qu'il aura étudié lui-même les documents que j'aurai cités.

Mais M. Coste insistant à trois reprises sur mon « appréciation personnelle », je crois devoir exposer la façon de travailler d'où résulte cette appréciation :

1° Faire tout d'abord abstraction de l'opinion de tous ceux, fussent-ils les plus illustres, qui ont décrit auparavant les plantes à consigner dans la *Flore;*

2° Établir les diagnoses avec le souci d'une grande exactitude et ce, autant que possible, d'après les exemplaires authentiques ou recueillis *in loco classico;* puis comparer alors la description avec celles données par les devanciers; et, si elles ne s'accordent pas, se convaincre par une nouvelle étude où gît l'erreur;

3° Pour la bibliographie et la synonymie, ne pas simplement copier les indications données par des prédécesseurs, mais contrôler ces indications sur les textes, en voyant également, toutes les fois que faire se peut (et les exceptions sont fort rares), les figures mentionnées.

Nous jouissons ici, dans un centre scientifique tel que Paris, évidemment de plus de documents, en dehors même des nôtres, qu'un botaniste demeurant dans l'Aveyron, lequel est nécessairement (et cela n'est pas une critique, mais la constatation d'un fait) moins à même de consulter les textes ou les planches d'ouvrages pour la plupart épuisés, et se trouve dès lors dans l'obligation de s'en rapporter le plus souvent, sans contrôle possible, au dire des auteurs antérieurs.

En ce qui concerne les plantes françaises, je rappellerai que depuis trente-quatre ans, j'ai parcouru la France en tous sens afin de réunir les éléments voulus pour l'élaboration d'une *Flore de France* générale et que d'autres herbiers très importants, dont notamment celui du Muséum de Paris, sont consultés par moi. Il s'ensuit donc que mon appréciation, comme pourrait l'être celle de tout autre botaniste d'un grand centre scientifique, est, en résumé, basée sur de très nombreux et probants éléments et qu'elle offre certaines garanties nécessaires au point de vue documentaire.

Je ne discuterai pas ici longuement les conclusions de M. Coste relativement aux plantes à rattacher au *Lactuca viminea*, car cela m'entraînerait trop loin. Mais je désire faire remarquer à M. Coste, au zèle duquel je rends d'ailleurs pleine justice, trois points seulement :

1° Je ne vois pas pourquoi M. Coste admet que le *Prenanthes viminea* de Linné s'applique exclusivement à la plante de Montpellier. Linné le décrit ainsi : « *Prenanthes foliorum ramentis cauli adnatis* »; rien de plus, et il l'indique « *In Gallia et Lusitania* ». — De plus, s'il signale entre autres synonymes ceux de Bauhin et de Gouan, dans le *Mantissa altera* il cite aussi la planche 9 de Jacquin; et, en effet, le *Prenanthes viminea* tel que Linné le caractérise, ne parlant ni des achaines ni des corolles, existe, aussi bien en Autriche qu'en Portugal, dans la Côte-d'Or que dans le Lot ou l'Hérault, départements que j'ai d'ailleurs explorés, et il n'y a aucune raison de considérer le *Prenanthes* *viminea Linné* comme étant plutôt la plante d'une de ces localités que d'une autre;

2° Par contre, on sait très bien ce qu'est le *Lactuca viminea* de Presl (*Fl. cech.*, p. 160) : c'est la plante de Bohême ! — Or, si l'on examine des exemplaires de *L. viminea* de Bohême, on voit qu'ils présentent les caractères différentiels indiqués par Grenier, *Flore de France*, II, p. 318 (ligules pâles, ou violacées en dessous, à partie saillante égalant la demi-longueur du péricline; achaines à bec aussi long qu'eux; rameaux distants, allongés, effilés, simples, etc.), et pas du tout ceux que M. Coste attribue à son *L. viminea*, qui est, lui, le *L. chondrillæflora* de Boreau. Donc, déjà, la synonymie établie par M. Coste est à rectifier;

3° Grenier (*loc. cit.*) attribue à sa plante des ligules d'un beau jaune en dessus, à partie saillante égalant le péricline, puis des achaines à bec aussi long qu'eux, enfin une tige rameuse dès la base, à rameaux très rapprochés, courts et comme épineux, étalés et divariqués, plusieurs fois divisés et subdivisés. Ce n'est pas, d'ailleurs, la même variété du *L. viminea* que le *Prenanthes ramosissima* d'Allioni, puisque Allioni dit de sa plante : « *Flores* circiter *calyce duplo longiores*... Caulis statim ramosus, *ramis erectis simplicibus.* »

Or, M. Coste (*in Bull. Soc. bot. Fr.* L., p. 630) donne au *L. ramosissima* des ligules « d'un jaune pâle, petites, à partie saillante n'égalant pas la moitié de l'involucre », ce qui ne s'accorde ni avec la diagnose de Grenier ni avec celle d'Allioni; et il est déjà facile de voir que le *Lactuca ramosissima Coste* n'est point le *L. ramosissima Grenier.*

Mais, en outre, sur des exemplaires que j'ai reçus, provenant de M. Coste, avec la mention « *L. Grenieri* Loret = *L. ramosissima* Gren. » et recueillis dans l'Aveyron, je vois que les achaines, au lieu d'avoir « le bec aussi long ou plus long qu'eux », comme le dit M. Coste dans sa diagnose, présentent un bec égalant environ leur demi-longueur seulement.

On voit qu'il y a là des confusions évidentes, mais qui disparaissent d'elles-mêmes si l'on veut bien admettre qu'il n'y a qu'une seule espèce : *L. viminea* Presl avec la forme *L. chondrillæflora* Bor., chacune de ces plantes présentant une variété basse et très rameuse, les caractères différentiels importants résidant surtout dans la longueur relative des achaines et de leur bec.

La lecture de cette Note est suivie d'un échange d'observations entre MM. Rouy et Malinvaud.

La Société a reçu la communication suivante :

UNE NOUVELLE ESPÈCE DE POMMIER (1), LE *PIRUS DOUMERI* ORIGINAIRE DU LANG-BIAN (ANNAM);

par **M. D. BOIS**, assistant au Muséum.

PIRUS DOUMERI (sp. nov.).

Arbor ramis erectis ramulis inermibus, junioribus incano-tomentosis; foliis oblongo-lanceolatis apice longe attenuatis, acuminatis, basi rotundis vel cordiformibus, junioribus utrinque dense albo-tomentosis adultis subtus villosis pagina superiore glabra, petiolo gracili; stipulis filiformibus caducis.

Floribus?

Fructibus lævibus globosis breve pedunculatis calyce coronatis, basi profunde umbilicatis, acerbissimo sapore, materia grumosa duraque farctis.

Hab. — Lang-Bian (Annam), 2000 m. alt.

Les échantillons, fruits et rameaux feuillés, qui m'ont servi à établir cette nouvelle espèce m'ont été communiqués par M. Capus, directeur de l'agriculture, des forêts et du commerce de l'Indo-Chine, qui les avait reçus de M. Auguste d'André, inspecteur d'agriculture, chef de la section agricole du Lang-Bian (Annam).

Ils ont été récoltés sur un arbre découvert par M. d'André, au pic du Lang-Bian, à 2000 mètres d'altitude, sur la lisière d'une forêt.

D'après les renseignements qui m'ont été donnés, c'était un gros arbre dont le tronc mesurait 1m,20 de circonférence, aux branches longues et dressées, inerme.

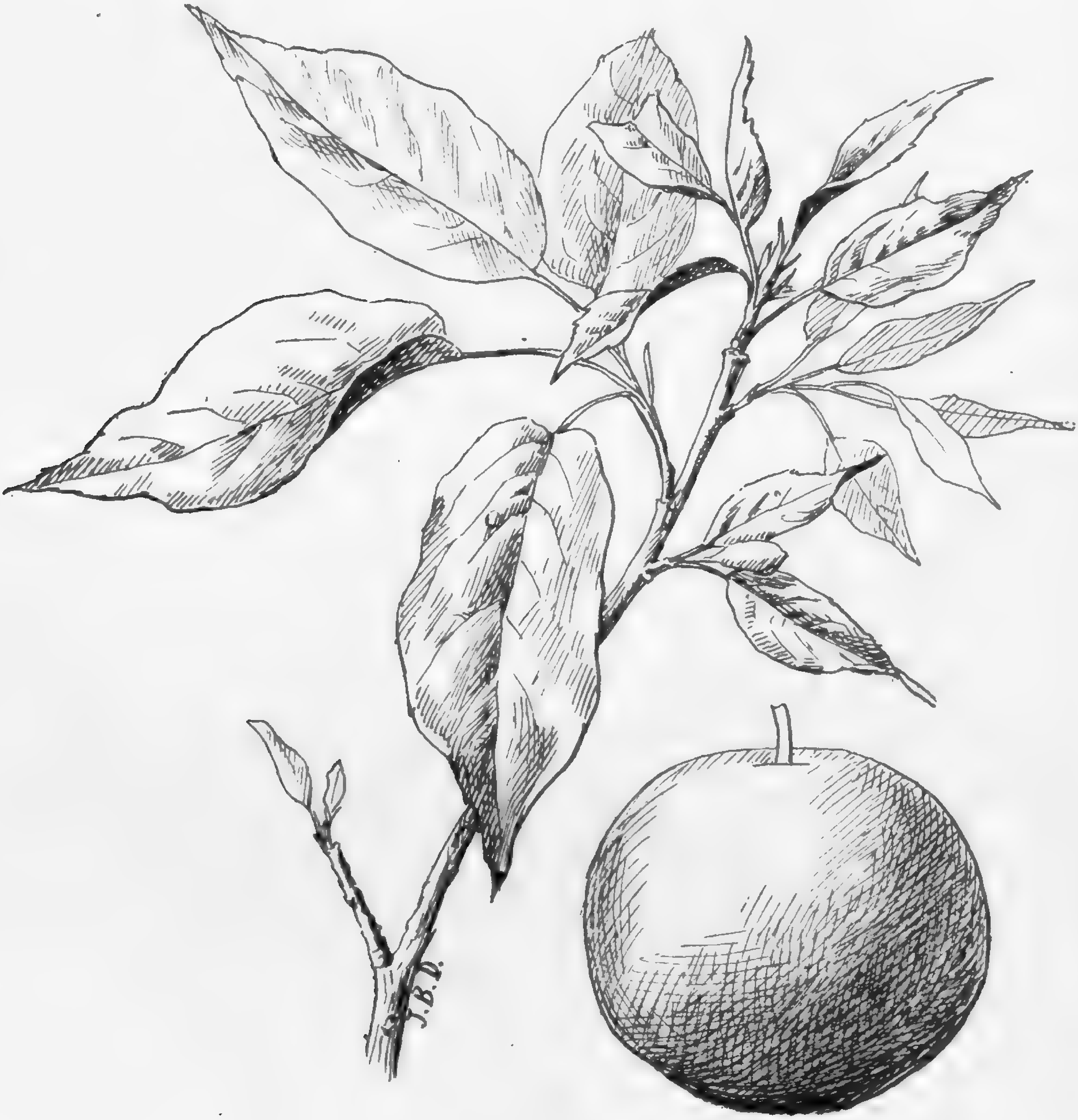
---

(1) M. d'André désigne cet arbre sous le nom de « Pommier ». Ce fruit a, en effet, tous les caractères extérieurs d'une Pomme; mais, la présence de nombreuses cellules pierreuses dans le mésocarpe constitue un caractère particulier aux Poires.

Quoi qu'il en soit, je conserve le nom de Pommier, adopté par le distingué Inspecteur de l'agriculture du Lang-Bian, en attendant que l'étude des fleurs permette d'établir s'il doit être définitivement adopté (D. B.).

Les rameaux desséchés que je possède, et qui sont dans un mauvais état de conservation parce qu'ils ont été mal préparés, ont l'écorce d'un rouge brun, vineux ; les pousses de l'année sont couvertes, dans leur jeune âge, de poils courts, nombreux et serrés, formant une sorte de feutrage d'un gris jaunâtre

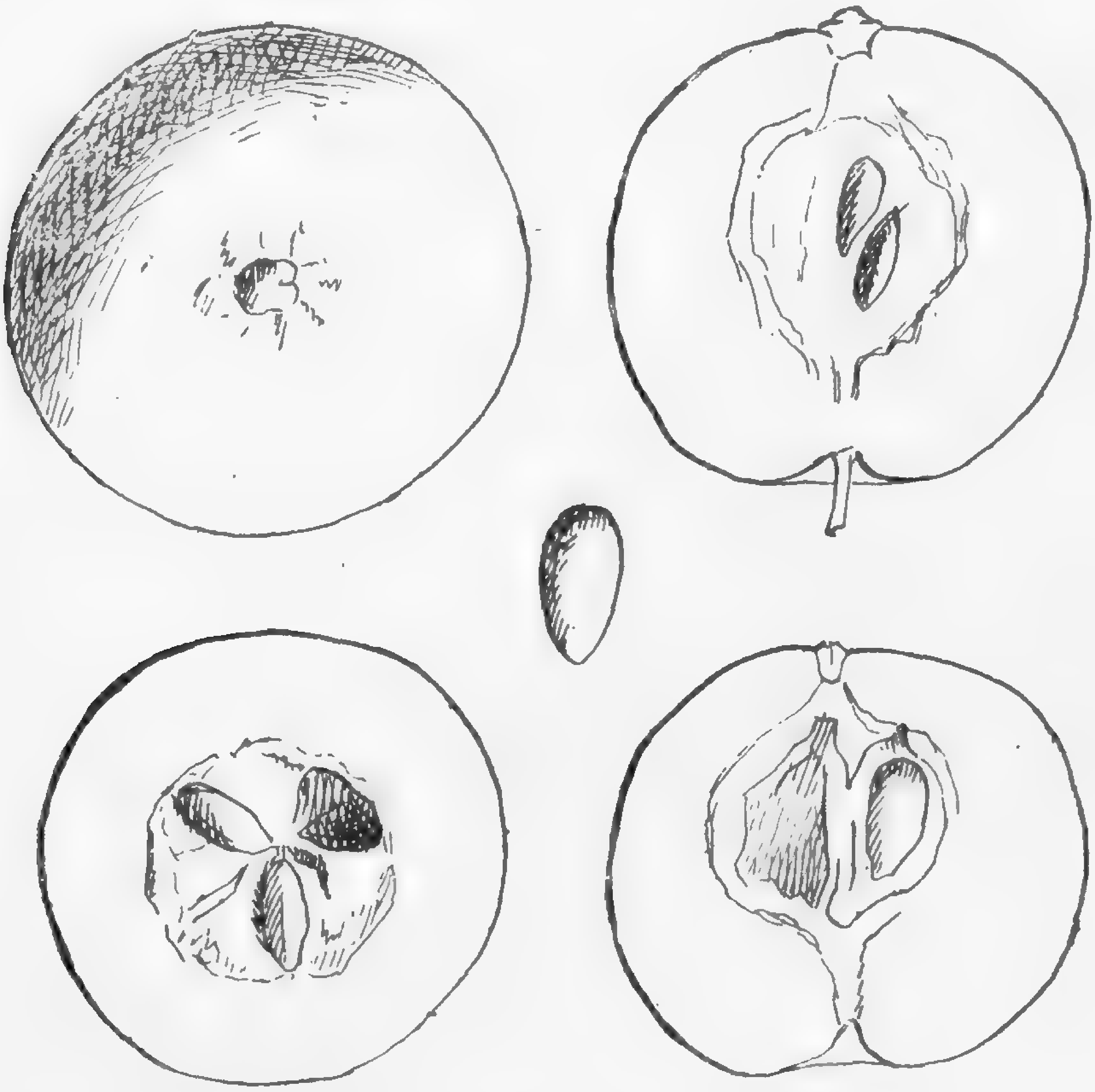
Les feuilles ont le pétiole grêle, légèrement canaliculé en-dessus et d'environ 2 centimètres de longueur. D'après M. d'André, ces feuilles sont adultes.



Leur limbe est entier ou très légèrement denté au sommet ; il est oblong-lancéolé, à partie supérieure longuement atténuée, se terminant en pointe aiguë, à base arrondie ou légèrement cordiforme. Dans les feuilles les plus grandes que j'aie pu examiner, le limbe ne dépassait pas 6 centimètres de longueur et 2 centimètres et demi dans la plus grande largeur.

La face supérieure est glabre, tandis que la face inférieure et le pétiole sont couverts d'un épais duvet cotonneux blanc jaunâtre.

On observe, sur les jeunes pousses, des stipules filiformes, droites, d'un demi-centimètre de longueur et d'un rouge-brun.



Elles sont caduques et disparaissent sur les pousses un peu plus âgées.

Les fleurs sont encore inconnues.

Le fruit mûrit en octobre. Il est globuleux, en forme de pomme, et mesure de 4 à 5 centimètres de diamètre. Il est lisse, de couleur vert-jaunâtre, et à saveur âpre, rappelant celle de la pomme sauvage (d'après M. d'André).

Le pédoncule est court, grêle; il ne mesure guère plus de un centimètre de longueur et s'insère dans une profonde dépression.

Le sommet du fruit n'est pas ombiliqué; l'œil est entouré des divisions persistantes du calice qui font saillie.

Le mésocarpe contient de nombreuses cellules scléreuses et l'endocarpe est parcheminé.

Les loges renferment généralement une, quelquefois deux graines brunes, relativement grosses (1 centimètre de long sur 5 à 7 millimètres de large), un peu aplaties, à testa lisse et mucilagineux.

Le plateau du Lang-Bian, où croît cet arbre, est situé dans le massif de la chaîne annamitique voisine de la frontière de la Cochinchine où la Donaï et ses principaux affluents prennent leur source.

D'une altitude moyenne de 1500 mètres, d'une superficie de près de 300 kilomètres carrés, ce vaste plateau est arrosé par une des branches de la Donaï et par plusieurs petits cours d'eau.

C'est sur les indications données par le D^r Yersin, et après des explorations dirigées par lui, que ce plateau fut choisi par M. Doumer, ancien gouverneur général de l'Indo-Chine, comme pouvant devenir une station sanitaire importante, précieuse pour nos colonies du sud de l'Indo-Chine.

Au mois d'octobre 1897, une station agricole d'essais y fut établie, avec un observatoire météorologique, un jardin potager, etc.

Le climat y est excellent et rappelle sensiblement celui des côtes méridionales de l'Europe, et il ressort des expériences d'élevage et de culture faites par M. d'André (1) que le Lang-Bian pourra être un jour producteur de bétail, de légumes et de fruits des régions tempérées et subtropicales pour la Cochinchine et les pays avoisinants qui sont, actuellement, obligés de s'approvisionner en Chine.

Je suis heureux de dédier la plante qui fait le sujet de cette note à M. Doumer, le créateur de cette station agricole du Lang-Bian, si intéressante à tant de titres.

Le *Pirus Doumeri* pourra certainement être utilisé avec grand avantage, comme porte-greffe, pour la culture des variétés d'Europe que l'on voudra introduire en Annam.

Convaincu de l'utilité que cet arbre peut présenter à ce point de vue, M. d'André en a fait récolter de nombreuses graines, et on possède, actuellement, plusieurs milliers de plants qui pourront servir à le propager dans les régions où son introduction présentera quelque intérêt.

---

(1) Rapport de M. Doumer (Situation de l'Indo-Chine) (1897-1904). Hanoï, 1902, p. 113.

Aucune autre communication n'étant à l'ordre du jour, en raison de l'heure peu avancée, M. Malinvaud entretient la Société d'un sujet sur lequel il n'a pas terminé la rédaction d'une Note qu'il présentera dans une autre séance pour le Bulletin. Il s'agit de l'orthographe contestée du nom théophrastique et linnéen *Œnothera* (1), auquel on a proposé de substituer *Onothera*. Pour trancher cette question douteuse, M. Malinvaud a consulté de savants hellénistes qui ont donné gain de cause à la graphie *Œnothera*.

---

(1) Voy. le Bulletin, t. XLV (1898), p. 69.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE (1)

Ed. de JANCZEWSKI. 1° La sexualité des espèces dans le genre *Ribes*: 2° Hybrides des Groseilliers (*Bull. intern. Acad. sc. Cracovie*, décembre 1903-1904, 15 pages, figures dans le texte).

Ribes alpinum, subdioïque ou polygame, anthères des fleurs femelles vides, ovaire remplacé par un pédoncule articulé. Dimorphisme moins accentué dans *R. orientale*, *fasciculatum* et dans les sous-genres *Calobotrya* et *Coreosma*. Dans *R. ecuadoriense*, présence de languettes dans les étamines des fleurs femelles ; dans *R. polyanthes*, ovules stériles dans les fleurs mâles et dépourvus de sac embryonnaire. Les *Ribes* de l'Amérique du sud sont réellement dioïques, ceux de l'Amérique septentrionale sont bisexués.

Hybrides des Groseilliers. — Descriptions des hybrides suivants : *Houghtonianum* nov. (*vulgare* × *rubrum*) ; *Gonduini* nov. (*vulgare* × *petræum*) ; *futurum* nov. (*vulgare* × *Warszewiczi*) ; *pallidum* (*petræum* × *rubrum*) ; *holosericeum* (*petræum* × *rubrum*) ; *urceolatum* (*multiflorum* × *petræum*) ; *Koehneanum* nov. (*multiflorum* × *vulgare*) ; *Gordonianum* (*sanguineum* × *aureum*) ; *Bethmontii* nov. (*malvaceum* × ? *sanguineum*) ; *Schneideri* (*Grossularia* × *nigrum*) ; *intermedium* (*albidum* × *nigrum*) ; *Spachii* nov. (*cereum* × *inebrians*).

M. de Janczewski ne paraît pas avoir observé, comme nous l'avons fait, que le *R. rubrum* reproduit de semis autour des villages donne des individus subdioïques. Il est du même avis que nous quant à la stérilité complète du *R. Gordonianum*. (Voy. *Bull. Soc. hist. nat. Autun* (1902), p. 82).

Gagnepain.

Missouri Botanical Garden fourteenth annual Report (*Jardin botanique du Missouri*, 14ᵉ rapport annuel), 1903.

Renferme un Mémoire botanique très important :

Synopsis of the genus *Lonicera* by Alfred Rehder, pp. 27-232, avec 20 planches. (Synopsis du genre *Lonicera*).

Espèces nouvelles : *L. serpyllifolia*, *L. æmulans*, *L. longa*, *L. mucronata*, *L. pekinensis*, *L. setchuensis*, *L. vegeta*, *L. Hemsleyana*, *L. Giraldii*, *L. dasystyla*, *L. subæqualis*. 4 planches, au trait, de l'auteur, représentent des analyses, 16 en similigravure donnent l'aspect d'autant d'espèces, toutes anciennement publiées.

Gagnepain.

---

(1) Il est rendu compte de tout ouvrage envoyé en deux exemplaires au Secrétaire général de la Société.

LEGRÉ (Ludovic). Le *Rosa montana* Chaix dans le département des Bouches-du-Rhône (*Bull. Soc. de Botan. et d'Horticult. des Bouches-du-Rhône*, août 1903).

— Le vallon du Dragon à Rognes (Bouches-du-Rhône) (*Ibid.*, décembre 1903).

I. Le *Rosa montana*, dont l'auteur indique la distribution dans le département du Rhône, y est représenté par une forme notablement différente du type : les folioles sont plus petites, les tiges moins élevées, les fruits moins gros et ovoïdes, etc. C'est la variété *minor* Boullu, in *Soc. Dauph.*, n° 1167, Pons et Coste *Herbar. Rosar.* n^os^ 241 et 242.

II. M. Legré, à la suite de persévérantes recherches, sut retrouver, il y a quelques années, à Rognes (arrondissement d'Aix), le « vallon du Dragon » où Tournefort herborisa et dont Garidel a plusieurs fois cité le nom en son *Histoire des plantes d'Aix*. Notre confrère y a signalé diverses raretés floristiques dont quelques-unes n'avaient pas été revues depuis près de deux siècles : *Cnidium apioides* Spreng. (1), *Dictamnus albus* (2), *Cotoneaster Pyracantha* Spach. Il n'avait été rencontré qu'un seul buisson de ce dernier en 1897 ; étant revenu herboriser à Rognes l'été dernier, M. Legré en aperçut un second pied à une certaine distance du premier, l'un et l'autre avec la même apparence de spontanéité. Cette espèce est répandue dans la partie orientale de la région méditerranéenne, et il est maintenant établi qu'elle existe en Provence aussi bien qu'en Ligurie. M. Lud. Legré a découvert aussi dans le vallon du Dragon : *Hieracium setulosum* Arv.-Touvet, publié dans le *Hieraciotheca gallica*; *Vincetoxicum nigrum* Mœnch, peu répandu en Provence : *Cotoneaster tomentosa* Lindl., *Rhamnus infectoria* L., *Hyssopus officinalis* L., etc. Ern. M.

VIALON (G). Herborisations dans les Alpes-Maritimes (*Bulletin de l'Académie internationale de géographie botanique*, 1903); tirage à part, 18 pages in-8°. Le Mans, 1904.

Ainsi que le remarque l'auteur, le botaniste est certain de faire un peu partout, dans les Alpes-Maritimes, d'abondantes et fructueuses récoltes. « Du rivage de la plus gracieuse des mers jusqu'aux sommets neigeux qui festonnent l'horizon dans le nord du département, il passe, par gradations insensibles, de la flore parfumée des pays chauds à la végétation frileuse des régions arctiques. »

---

(1) Voy. *Bull. Soc. bot. de France*, t. XLIV (1897), p. CXXVIII : Le *Cnidium apioides* Spreng. dans le département des Bouches-du-Rhône; par M. Ludovic Legré. Notre confrère y rectifie l'erreur qui avait fait de cette Ombellifère le *Pleurospermum austriacum* Hoffm.

(2) Voy. ce Bulletin, t. XLIX (1902), p. 146.

Des ouvrages d'un grand mérite ont fait connaître successivement, dans plusieurs de ses parties, la flore de cette contrée privilégiée et l'inventaire en est dressé avec un soin scrupuleux dans une publication déjà avancée, qu'on peut citer dans son genre comme un modèle d'exactitude (1).

Il manque cependant jusqu'ici, pour la commodité des excursionnistes, un *Vade mecum* guidant leurs pas dans les localités les plus riches et signalant les espèces rares qu'on y trouve. Les notes publiées par M. G. Vialon pourraient être un commencement d'exécution de cet utile répertoire, si l'auteur, infatigable explorateur du beau pays où il réside, voulait bien continuer, en suivant le même plan, à nous tenir au courant de ses intéressantes herborisations. Les deux localités dont la florule est l'objet de cette première Notice sont : 1° l'embouchure du Var; 2° de Monaco au mont Agel et au mont Baudon. Ern. MALINVAUD.

DEGEN (Dr A. v.). Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. XLII, über zwei neue *Solenanthus*-Arten in Europa (*Remarques sur quelques plantes orientales, deux nouveaux* Solenanthus *d'Europe*). Extrait de *Magyar botanikai Lapok*, 1903, 7 pages in-8°.

1. SOLENANTHUS REVERCHONII Degen nov. spec. Affinités avec *S. Biebersteinii* DC., *S. lanatus* DC. et *S. apenninus*. Cette plante figure dans les plantes d'Espagne de M. Reverchon, n° 1190, sous le nom de *Cynoglossum Reverchoni* Debeaux. Elle a été découverte, en juillet 1902, « In provinciæ Jaen aridis montis sierra de Castril, » sol. calc., altitud. 1800 mètres.

2. SOLENANTHUS ALBANICUS Degen et Baldácci; syn. *Cynoglossum albanicum* Deg. et Bald. in *Nuovo Giorn. bot. ital.* VI, p. 80. Plante de l'Epire septentrionale, à rapprocher de *S. apenninus*. Ern. M.

Archives de la flore jurassienne, publiées sous la direction de M. le Dr Ant. Magnin, professeur à l'Université de Besançon; 4e année, 1903, nos 31 à 40.

N° 31 (mars 1903). — Ant. Magnin : Le polymorphisme foliaire de l'*Heracleum Sphondylium* (*H. setosum*, *montanum*, etc.), d'après J. Briquet.

---

(1) *Flore des Alpes maritimes* par Émile Burnat. Trois volumes ont paru 1892-1902.

Carestie : Localités nouvelles pour le Jura occidental : *Aira multiculmis, Aspidium auriculatum, Asplenium fontanum*, etc.

N° 32 (avril 1903). — Ant. Magnin : Les *Knautia* jurassiens, d'après J. Briquet. (Signalé deux hybrides : *K. sambucifolia* Briq. (= *K. arvensis* × *silvatica* β. *Schleicheri* Briq.) et *K. Kohleri* Briq. (= *K. arvensis* × *Godeti*.)

Ant. Magnin : Localités ou espèces nouvelles pour le Jura : Mousses, Hépatiques, Sphaignes; *Daphne alpina; Rosa alpina* × *tomentosa* et *alpina* × *dumetorum* : *Pirola media*.

— 33 (mai 1903). — Ant. Magnin : la flore du Jura franconien.

Hillier : De la dispersion de l'*Hypnum aduncum* dans la région jurassienne.

Dr Faney et Hillier : Localités nouvelles pour les Sphaignes du Jura.

A. Magnin : Sur quelques plantes du Jura (*Ophrys aranifera* et *Pseudospeculum, Rhinanthus*).

— 34 (juin 1903). — A. Magnin : La flore du Jura franconien (*suite*).

A. Magnin : Les Microphytes des lacs du Jura, notamment les Diatomées du lac de Chalin, d'après MM. Prudent et Rœsch.

Liste de quelques plantes intéressantes du Jura : *Ophrys Pseudospeculum, Cephalanthera grandiflora, Orchis hircina, Orobanche elatior, Pinguicula alpina, Genista pedunculata*, d'après les communications de MM. Charbonnel-Salle, Dr Carrey, Rimaud, V. Maire et Magnin.

— 35-36 (juillet-août 1903). — Ant. Magnin : La flore du Jura franconien (*fin*).

Notes sur quelques plantes intéressantes du Jura : *Limodorum, Cypripedium, Festuca pulchella*, Sphaignes et Mousses, d'après les communications de MM. Rimaud, Aubert, F. Camus, Girod, etc.

A. Magnin : Sur le *Pedicularis jurana*.

— (37 septembre 1903). — Ant. Magnin : Le Jura souabe.

Ascomycètes nouveaux du Jura, découverts par M. Hétier, décrits par M. Boudier.

Sur quelques plantes jurassiennes : *Sphagnum Warnstorfii* et *Russowi, Lycopodium alpinum, Goodyera repens, Alchemilla amphisericea, Utricularia* sp. n.

— 38 (octobre 1903). — Briquet : Les chaînes du Jura savoisien.

Sur des plantes intéressantes du Jura : *Hypericum Liottardi*, *Cotoneaster vulgaris* nain, *Cyclamen europæum*, *Pirola media*. *Hyssopus officinalis*, *Crepis aurea*, d'après MM. Clos, Girod, Meylan, Moreillon et Rimaud.

N° 39 (novembre 1903). — Briquet : Quatre Graminées nouvelles, pour la flore du Jura savoisien (*Stipa capillata*, *Oryzopsis paradoxa*, *Bromus madritensis*, *Bromus villosus*).

G. Gaillard : Les Roses du Salève.

Notes sur des plantes jurassiennes : *Polypodium serratum*, *Ceterach*, *Asplenium Adiantum-nigrum* et *fontanum*, *Carex Halleriana*, *Gagea lutea*, *Cypripedium*, *Goodyera*, *Arabis auriculata* et *saxatilis*, *Spartium junceum*, *Pirola uniflora*, *Cyclamen*, *Hypochœris maculata*, *Alchemilla*, *Hieracium*, d'après MM. Carestie, Durafour, Gaillard, Porret.

— 40 (décembre 1903). — A. Magnin : Le Jura souabe (*suite*).

Briquet : Sur quelques espèces méditerranéennes nouvelles pour la flore du Jura savoisien (*Clypeola Jonthlaspi*, *Silene gallica*, *Rhamnus Alaternus*, *Genista argentea*, *Psoralea bituminosa*, *Potentilla recta*, *Galium Gerardi*, *Campanula Medium*, *Verbascum Chaixii*, *Arum italicum*).

Ern. Malinvaud.

PAU (D. Carlos). Plantas nuevas para la flora espanola procedentes de Cartagena (*Boletin de la Sociedad Aragonesa de Ciencias naturales*, mars 1903). Saragosse.

Nouveautés : *Atriplex serrulata* voisin de *A. Halimus*; *Teucrium chrysotrichum* var. *brevifolium*, *T. calycinum*; *Sideritis Ibañesi*; *Centaurea auricularis* (*C. aspera* × *sonchifolia*); *Onopordon longissimum*, voisin de *O. macracanthum*; *Achillea santolinoides* var. *brevifolia*; *Anthemis carthaginensis*, intermédiaire entre *A. nobilis* et *A. santolinoides*; *Serratula flavescens* var. *carthaginensis*; *Linum Jimenezi*, à rapprocher de *L. suffruticosum*. Ern. M.

CUFINO (L.). Una nuova specie di *Erica* dell' Africa australe (*Bull. della Soc. botan. italiana*, 11 octobre 1903). 2 pages.

Erica (*Eranthe*) Mac Owanii nov. sp. « Affinis *E. perspicua* Wendl. sed differt præcipue sepalis e basi truncatis et corollæ limbo 4-lobo ». Plante du cap de Bonne-Espérance. Ern. M.

R. ZEILLER. Flore fossile des gîtes de charbon du Tonkin. Un vol. in-4° de VIII-328 pages, plus 5 cartes et une planche, accompagné d'un atlas in-4° de LVI planches. Paris, 1902-1903 [fait partie des Études sur les gîtes minéraux de la France (colonies françaises), publié par le Ministère des travaux publics].

Depuis 1880, époque des premières explorations des gîtes de charbon du Bas-Tonkin, l'École supérieure des Mines a reçu, à diverses reprises, de très nombreux échantillons de fossiles végétaux de cette provenance; elle en a reçu également quelques-uns d'un dépôt synchronique de l'Annam, des gîtes plus récents, de Yen-Baï dans le Haut-Tonkin, enfin de la Chine méridionale. Ce sont ces copieux documents qui, étudiés par M. Zeiller, ont fourni la matière de l'important ouvrage dont il est ici question. Il se divise fort naturellement en trois parties, l'une consacrée au Bas-Tonkin et à l'Annam, l'autre à Yen-Baï et la troisième à la Chine méridionale, la première étant beaucoup plus considérable que chacune des deux autres. Elles vont être successivement passées en revue.

La première s'ouvre par un chapitre, d'ordre plus spécialement géologique et minier, consacré, pour chacun des trois bassins du Bas-Tonkin (Hongay, Kébao, Dong-Trieu), et pour l'unique bassin de l'Annam (Nong-Sön) à l'exposé de la situation et des allures des couches, des travaux d'exploitation, de la nature des charbons, de la provenance des échantillons recueillis; vient ensuite, dans le second chapitre, la description des fossiles végétaux et de quelques fossiles animaux. Laissant de côté ces derniers, nous voyons que la flore comprend des Fougères, Équisétinées, Cordaïtées, Salisburiées, Conifères. Les premières ont fourni un genre de Sphénoptéridées, deux de Pécoptéridées, un de Cténoptéridées, trois de Ténioptéridées, quatre de Dictyoptéridées, plus des jeunes frondes enroulées et des rhizomes indéterminables; les secondes sont représentées par trois genres; les troisièmes par un; les quatrièmes par un genre de Cycaditées, quatre de Zamiées, un de Ptérophyllées, plus des écailles appartenant au genre artificiel *Cycadolepis;* les Salisburiées et les Conifères sont représentées chacune par un genre; enfin des cônes et un bois de Gymnospermes sans attribution de classe certaine sont signalés. Parmi les espèces décrites, deux appartiennent à des genres nouveaux et, celles-ci comprises, vingt et une sont nouvelles; ce sont, Fougères : *Pecopteris* (*Asterotheca*) *Cottoni; P. adumbrata; Cladophlebis Raciborskii; Ctenopteris Sarrani; Tæniopteris virgulata; T. nilssonioides; Dictyophyllum Remauryi; D. Sarrani; D. Nathorsti;* Équisétinées : *Annulariopsis* (nov. gen.) *inopinata; Schizoneura Carrerei; Equisetum Sarrani;* Cycadinées : *Zamites truncatus; Otozamites indosinensis; Pterophyllum Portali;*

P. Barieri; *Cycadolepis corrugata*, *C. granulata*; Salisburiées: *Baiera Guilhaumati*; Conifères : *Trioolepis* (nov. gen.) *Leclerei*: cônes de Gymnospermes : *Conites Charpentieri*. L'énumération de ces espèces nouvelles ne donnerait qu'une idée incomplète de tout ce que l'ouvrage ajoute, dans ce chapitre, à notre connaissance de la flore fossile; grâce au nombre des échantillons, à l'état de beaucoup d'entre eux, l'auteur a pu rectifier quelques attributions génériques, corriger un certain nombre d'erreurs, et faire mieux connaître plusieurs types spécifiques.

Le troisième chapitre est consacré à la détermination de l'âge de la formation charbonneuse du Bas-Tonkin et de l'Annam. De la comparaison de cette flore avec celles de l'Europe, de la Perse et de l'Inde, M. Zeiller conclut qu'elle est, sans conteste, rhétienne, confirmant ainsi, par l'étude de documents plus nombreux, le résultat auquel l'avait conduit l'examen des premiers fossiles reçus par l'École des Mines. La flore du Bas-Tonkin et de l'Annam marque en outre la phase ultime de cette période curieuse dans l'histoire de la végétation, marquée, vers la fin de l'époque primaire, par la constitution de deux provinces nettements distinctes, l'une boréale, l'autre australe, offrant cependant des mélanges de formes vers leur limite commune; la flore étudiée par M. Zeiller montre encore des traces de cet état de choses; après elle, l'uniformité primitive de la flore sur tout le globe se manifeste de nouveau. M. Zeiller a cherché de plus à déterminer, autant que faire se pouvait, avec les données en sa possession, l'âge relatif des différents faisceaux. Comme résultat général, il semble, mais sous de fortes réserves, que le gîte de Kébao est le plus ancien.

La deuxième partie, consacrée aux gîtes de charbon de Yen-Baï, comprend également trois chapitres, chacun consacré aux mêmes questions que ceux de la première. Les espèces décrites appartiennent aux Fougères, aux Hydroptéridées, aux Monocotylédones et aux Dicotylédones. Pour les premières, deux genres se rapportant l'un aux Polypodiacées, l'autre aux Marattiacées; pour les secondes, un seul genre; pour les troisièmes un appartenant aux Palmiers et un d'attribution indécise; pour les dernières, une Laurinée, une Artocarpée et des échantillons d'attribution taxinomique incertaine. Les Fougères appartenant aux genres *Selliguea* Bory et *Angiopteris* Hoffman paraissent nouvelles, sans qu'il ait été possible de leur attribuer un nom spécifique, les échantillons étant trop incomplets. L'unique Hydroptéridée est le *Salvinia formosa* Heer. Les Monocotylédones sont un *Flabellaria* et un *Poacites*, auxquels il a été impossible de donner une attribution spécifique, à cause de l'imperfection des échantillons. Les Dicotylédones présentent une espèce nouvelle, *Ficus Beauveriei*, plus le *Litsœa Doumeri* Laurent, des *Phyllites* et un fruit ou graine pour lesquels on ne peut donner de noms spécifiques. Il semble, d'après ces plantes et quelques fossiles animaux, qu'on peut considérer ces dépôts comme mio-pliocènes.

La troisième partie, divisée comme les deux précédentes, est consacrée aux gîtes charbonneux de la Chine méridionale dans le Yunnan, aux confins du Se-tchuen et dans le Kouei-tchéou. Les plantes étudiées appartiennent aux Fougères, Équisétinées et Cycadinées. Sur les onze espèces étudiées. une est nouvelle, c'est le *Tæniopteris Leclerei*. De tous les gîtes reconnus, un seul a fourni un assez grand nombre d'échantillons pour qu'on puisse en déterminer avec certitude l'âge géologique, c'est Taï-Pin-Tchang, dans le Yunnan; il est bien évidemment synchronique de ceux du Bas-Tonkin, c'est-à-dire rhétien; il semble en outre, mais sous toutes réserves. vu le petit nombre des espèces déterminées, qu'il soit contemporain des plus anciens, ceux de Kébao. Il n'est pas sans intérêt de noter la présence, dans ces dépôts, du genre *Glossopteris* qui n'avait pas été, jusqu'à présent, rencontré en Chine.

L'atlas fournit des figures, en phototypie, de toutes les espèces signalées, aussi bien les anciennes que les nouvelles, représentées en vraie grandeur ou grossies; ces figures sont souvent nombreuses pour une même espèce en raison surtout des additions ou des discussions que comporte leur description.

P. FLICHE.

MARTIN (Ch.-Ed.). Le *Boletus subtomentosus* de la région genevoise, essai de monographie (*Matériaux pour la flore cryptogamique suisse*, vol. II, fasc. I).

Le *B. subtomentosus* de la région genevoise est un Bolet dont le chapeau, plus ou moins nettement tomenteux, est toujours coloré, mais de façon très variable; dont le pied plein, rarement lacuneux, fort ou grêle, rarement lisse, présente d'ordinaire des stries, des côtes, des mouchetures, ou un réseau à plus ou moins grandes mailles, ses saillies étant le plus souvent rouges sur fond jaune; dont les tubes, de longueur ou d'insertion variables, sont jaunes; dont les pores, de dimensions variables, sont jaunes, quelquefois teintés de rouge; dont la chair, dans l'immense majorité des cas à fond jaune, se teinte ordinairement par places, surtout au voisinage de la cuticule du chapeau, vers la couche des tubes, ainsi qu'à la base du pied, de bleu, de rose, de rouge ou de brun garance.

Les caractères des nombreuses formes ou variétés de cette espèce sont résumés dans le tableau suivant :

1	Formes petites ou moyennes, solitaires ou cespiteuses; chapeau de 1 à 5 centimètres..	2.
	Formes plus grandes, solitaires; chapeau de plus de 5 centimètres..	3.

2 Chair du pied présentant à la base du vermillon orangé. 1. *declivitatum*.
Pas de vermillon orangé à la base du pied; chapeau de la couleur du *B. luridus*, au moins dans la jeunesse............. 2. *subluridus*.

3 Pied lisse, sublisse, strié, ponctué, sillonné ou côtelé............. 4.
Pied présentant un réseau à grandes mailles; formes moyennes..... 7.
Pied finement réticulé; formes amples, robustes................. 8.

4 Pied lisse ou sublisse, grêle........................ 3. *sublevipes*.
Pied ponctué.. 5.
Pied strié, sillonné ou côtelé................................ 6.

5 Formes moyennes; chapeau ne dépassant pas 6 centimètres.. 4. *punctatipes*.
Formes très vigoureuses; chapeau de 15 à 17 centimètres.. 5. *validus*.

6 Côtes peu anastomosées, ordinairement ponctuées...... 6. *sulcatipes*.
Côtes anastomosées, formant une sorte de réseau à mailles en losanges très allongées................................ 7. *costatipes*.

7 Chapeau brun garance plus ou moins foncé.......... 8. *reticulatipes*.
Chapeau fauve doré...................................... 9. *flavens*.

8 Chapeau brun garance plus ou moins foncé............. 10. *irideus*.
Chapeau d'un rouge plus ou moins vif............... 11. *cerasinus*.

Un autre classement, fondé sur l'habitat, concorde sensiblement avec celui qu'on vient de voir. Le voici :

I. Sur la terre nue des talus de fossés. Individus petits. 1. *declivitatum*.

II. Dans l'herbe des prés et des bords de routes
- couleur de *Boletus luridus*. 2. *subluridus*.
- pied grêle, lisse ou sublisse. 3. *sublevipes*.
- pied ponctué; chapeau ne dépassant pas 6 cent..... 4. *punctatipes*.

III. Sous les Chênes, aussi bien dans les prés que dans les bois; chapeau de 15 à 17 cent.; pied ponctué... 5. *validus*.

IV. Dans les forêts
- de Chêne
  - pied ayant des sillons, des côtes ou un réseau à grandes mailles; formes moyennes.
    - pied sillonné....... 6. *sulcatipes*.
    - réseau en losanges.. 7. *costatipes*.
    - réseau à grandes mailles........... 8. *reticulatipes*.
    - chapeau fauve doré. 9. *flavens*.
  - pied présentant un réseau fin; formes amples et robustes.
    - chapeau brun garance............. 10. *irideus*.
    - chapeau rouge plus ou moins vif...... 11. *cerasinus*.
- de Conifères ou de Hêtres. Le nombre trop restreint des individus ne permet pas de faire de groupements.

Toutes les formes indiquées ci-dessus sont considérées comme des *sous-espèces* et sont figurées dans les 18 planches en couleur qui accompagnent ce Mémoire.

Le *Boletus subtomentosus* est extrêmement variable : un seul caractère se retrouve d'une manière presque constante chez les individus étudiés : la couleur jaune fondamentale de la chair, des tubes, des pores et du pied, et encore la fixité de ce caractère n'est pas absolue. Le *Boletus chrysenteron* comme l'avait senti Bulliard, n'est pas une espèce distincte, mais tout au plus une sous-espèce de *B. subtomentosus*. Une relation étroite paraît exister entre l'habitat et la forme de ce Champignon. N. PATOUILLARD.

G. LINDAU. Beiträge zur Pilzflora des Harzes (*Contribution à la mycologie du Harz*). Tirage à part des *Abhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg*, XLV, 1903, pp. 149-161, 4 figures dans le texte.

M. Lindau, au cours d'herborisations faites au mois d'août 1903, a eu l'occasion de recueillir, dans le Harz, un certain nombre de Champignons. Parmi les Basidiomycètes, les genres *Russula, Lactaria, Calocera, Boletus* étaient particulièrement bien représentés dans les forêts d'arbres verts, tandis que les Amanites, les Cortinaires, les Hygrophores, les Clavaires l'étaient pauvrement.

Nous signalerons parmi les espèces les plus intéressantes : *Hydnotia Tulasnei; Orbilia drepanispora* sp. n.; *Trichobelonium hercynicum* sp. n.; *Holcomyces exiguus* et *Pycnostysanus resinæ*, types de deux genres nouveaux; *Verticillium niveo-stratosum* sp. n.; *Chloridium giganteum* sp. n.

Le genre *Holcomyces* appartient aux Leptostromacées phœodidymées et se distingue de *Diplopeltis* par la forme de son réceptacle fructifère, qui rappelle celle d'une virgule. Il croît sur bois de Saule.

Le *Pycnostysanus* est une forme *Coremium* d'une Tuberculariée appartenant vraisemblablement, comme stade de développement, au *Biatorella Resinæ* qui se rencontre dans la région. Le réceptacle fructifère forme une tête compacte. Les spores sont disposées en chapelets ; elles sont elliptiques, uniseptées, brunes. P. HARIOT.

Léo ERRERA. Sommaire du cours d'éléments de Botanique pour la candidature en sciences naturelles, in-12, 155 pages. Bruxelles, 1904, 2e édition.

Le cours d'*Éléments de Botanique* s'adresse non seulement à ceux qui se destinent aux études purement scientifiques, mais aussi aux étudiants en médecine, en pharmacie, aux vétérinaires. Il est fait de façon à acheminer l'esprit, dès le début des études supérieures, vers la connaissance sérieuse, solide, approfondie des êtres vivants. Les phénomènes fondamentaux de la vie se présentent aussi bien chez les animaux que chez les plantes et, chez ces derniers, ils se manifestent avec une simplicité relative qui en facilite l'examen.

Il est utile de signaler en outre, à mesure qu'on les rencontre, les espèces qui, par l'emploi thérapeutique, la toxicité, les emplois alimentaires ou industriels, ont une importance pratique parfois considérable.

La première partie du cours est consacrée à la morphologie externe et interne; la seconde, à la classification; la troisième, à la physiologie.

Dans cette seconde édition, la partie consacrée à la classification a été remaniée du tout au tout. Les Schizophytes constituent un sous-embranchement distinct; les Ustilaginées ont été rattachées aux Basidiomycètes, formant la sous-classe des Hémibasiens, les Urédinées rentrant dans les Eubasiens.

Pour les Phanérogames angiospermes on a suivi la classification du *Syllabus* de M. Engler. Les Choripétales ou Archichlamydées (à corolle normalement choripétale ou nulle), sont divisées en *Multisaccatæ* (à ovules produisant un grand nombre de sacs embryonnaires) et *Unisaccatæ* (n'en produisant normalement qu'un seul par ovule).

P. HARIOT.

NOUVELLES

— **PLANTES FOURRAGÈRES**, par M. C.-V. Garola, professeur départemental d'agriculture à Chartres. Un volume in-18 de 468 pages avec figures, broché : 5 francs; cartonné : 6 francs. (Encyclopédie agricole.) Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris. Les agriculteurs trouveront en abondance dans ce petit volume de sûrs et utiles enseignements.

Le Secrétaire général de la Société, gérant du Bulletin,

E. MALINVAUD.

14020. — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — MOTTEROZ, directeur.

SÉANCE DU 11 MARS 1904.

PRÉSIDENCE DE M. R. ZEILLER.

M. Gagnepain, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 26 février dernier, dont la rédaction est adoptée.

Par suite de la présentation faite dans la séance du 26 février, M. le Président prononce l'admission de :

M. le Dr CAUSSIN, à Proyart (Somme), présenté par MM. E. Gonse et G. Camus.

Dons faits à la Société :

Clos, *Le Noyer noir d'Amérique.*

Cufino, *Una nova specie di* Erica *dell' Africa australe.*

— *Contributo alla flora briologica del Canada.*

Devaux, *Sur la pectose des parois cellulaires*, etc.

— *Sur une réaction nouvelle et générale des tissus vivants.*

— *Sur la nature de la lamelle moyenne dans les tissus mous.*

Errera, *Sommaire du cours de Botanique.*

Garola, *Plantes fourragères.*

Perrot, *Travaux de matière médicale de l'École de pharmacie de Paris.*

Planchon, *Origine géographique des Drogues.*

Porchet (F.), *Action des sels de cuivre sur les végétaux.*

Willis, *Dictionary of the Flowering plants and Ferns.*

Zeiller, *Revue des travaux de paléontologie végétale* (1897-1900).

— *Flore fossile des gîtes de charbon du Tonkin.*

Zeiller et Fliche, *Découverte de strobiles de* Sequoia *et de Pin dans le Portlandien de Boulogne-sur-Mer.*

Nouvelles Archives du Muséum, 4e série, tome V.

Mémoires de la Société d'Agriculture d'Angers.

Boletim del Instituto fisico-geografico de Costa-Rica.

Acta Horti Petropolitani, t. XXI, fasc. 3 et t. XXII, fasc 1.

Atti del Istituto botanico dell' Universita di Pavia.

M. le Président annonce qu'il a reçu l'avis du renouvellement de la subvention de 1000 francs que M. le Ministre de l'Instruction publique veut bien accorder tous les ans à la Société. M. le Président se fait l'interprète des sentiments de gratitude de la Société.

M. Gagnepain fait à la Société, au nom de M. Finet et au sien, la communication suivante :

CONTRIBUTIONS A LA FLORE DE L'ASIE ORIENTALE D'APRÈS L'HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS; par **MM. FINET et GAGNEPAIN** (1).

V. — ADONIS L. *Gen.*, n° 698.

Les caractères utilisés pour la spécification résident dans les akènes mûrs; ils présentent deux formes bien distinctes :

A. Akènes très globuleux ou ovoïdes, avec un style plus ou moins cylindrique et filiforme, court.

B. Akènes anguleux, terminés par un style conique ou pyramidal et pourvus d'une crête transversale, équatoriale, qui existe toujours sur la face dorsale et souvent entoure presque entièrement l'ovaire; de plus, la suture ventrale présente parfois à la base du style un accroissement un peu ailé ou en forme de dent, contigu à la base du style ou qui en est écarté. Cette crête équatoriale est ou dentée, ou entière avec tous les intermédiaires; il en est de même des fovéoles et des sillons qui marquent la surface de l'ovaire, et l'on peut passer insensiblement d'un de ces modes d'ornement à l'autre par des variations insensibles.

En résumé, ainsi que le pensait de Candolle, *Prodr.* I, p. 23, le nombre des espèces est vraisemblablement encore moins grand que celui conservé ici, et il est probable que l'examen d'échantillons en nombre suffisant conduirait à considérer comme des formes d'une seule et même espèce, l'*Adonis æstivalis*, tous les spécimens rangés sous les noms de *A. aleppica*, *A. palæstina* et *A. dentata*.

---

(1) Voy. plus haut, p. 56.

TABLEAU SYNOPTIQUE DES *ADONIS* ASIATIQUES

Consiligo; vivaces.	Style presque aussi long que l'ovaire.	Ovaire terminé brusquement par le style.		*A. vernalis.*
		Ovaire atténué progressivement en un style circiné.		2. A. chrysocyathus.
	Style très court, quoique distinct.			3. *A. brevistyla.*
Adonia; annuels.	Akène avec une crête équatoriale nulle ou à peine distincte.	Style court, dépourvu de dent à sa base.		4. A. autumnalis.
		Style distinct, pourvu d'une dent à sa base.		5. A. flammea.
	Akène pourvu d'une crête équatoriale plus ou moins dentée.	Style distinct dépourvu de dent à sa base.	Style creusé d'un sillon longitudinal à sa face interne.	6. A. aleppica
			Style non sillonné.	7. A. palæstina.
		Style distinct pourvu d'une dent à sa base.	Akène fovéolé; crête équatoriale peu ou pas dentée; dent du style plus court que le style.	8. A. æstivalis.
			Akène portant des protubérances corniculées; crête équatoriale à larges dents arrondies; dent du style égale à celui-ci.	9. A. dentata.

Section I : CONSILIGO.

1. **Adonis vernalis** L. *Sp. pl.*, p. 547; *A. wolgensis* Steven, ex DC. *Syst.* I, p. 545; *A. apennina L.*, *Sp. pl.*, p. 548; Franch. in *Bull. Soc. philom.* (1894), p. 93; *A. dahurica* Ledeb., fide Fischer in Herb. Mus. Par. et Reichenb. f. *Ic. crit. cent.* IV, p. 21, t. 321; *A. chærophylla* Fischer, ex DC. *Prodr.* I, p. 25; *A. ircutiana* Fischer in DC. *loc. cit.; A. villosa* Ledeb. in *Herb. Mus. Par.* et in *Index hort. Dorpat.*, suppl. p. 1, 1824.

CHINE. — Dahourie [*Fischer*, *Turczaninow*, *Ledebour*]; Nertschinsk [*Fischer*]. — Turkestan chinois, monts Przewalski [*Chaffanjon*, n° 396, 14 mai 1825]. — Prov. Kansu, territoire Tangoute [*Przewalski*, 1880].

— Mongolie boréale, Changaï [*Potanin*, 1877]. — Mandchourie [*Chaffanjon*, 1896].

Arménie. — Turkestan russe. — Sibérie.

Var. **amurensis**. — *A. amurensis* Regel, in *Bull. Soc. nat. Mosc.* (1861), II, p. 35, tab. 2, f. 12; Franch. in *Bull. Soc. philom.* (1894), pp. 88 et 91; *A. ramosus* Franch., in *Bull. Soc. philom.* (1894), p. 91; *A. Davidi* Franch. in *Nouv. Arch. Mus.*, sér. 2, VIII (1885), p. 188; *A. sutchuenensis* Franch. in *Bull. Soc. philom.* (1894), p. 89.

JAPON. — Yeso : n° 11 [*Savatier*]; 4 mai 1885, n° 119; forêt de Mombetsu, 8 mai 1889, n° 3668; Sapporo, fin mai 1883, n° 16 [*Faurie*]; île Azamushi, avril 1898, n° 2587; île Kuroishi, 5 et 6 mai 1887, n° 79 [*Faurie*]; Hakodate, 1861, *Maximowicz*. — Nippon : Aomori, 28 avril 1898, n° 1295; Sambongi, 9 mai 1886, 11 juin 1886, n° 610; Yonohé, 10 mai 1886, n° 327; entre Schinohe et Morioka, 13-14 mai 1886, n° 366 [*Faurie*]; prov. Senano, 1864 [*Tschonoski*].

CHINE. — Mandchourie : Oussouri mérid. [?]; monts Bureja [*Radde*]; bords de l'Amour [*Maximowicz*]. — Prov. Su-tchuen : district de Tchen-kéou, altitude 2,500 mètres, août, n° 528; Héou-pin, altitude 2,200 mètres, avril 1893, n° 1210 [*Farges*]; Moupin, mai 1869 [*David*].

Obs. — Akènes presque sphériques, velus ou presque glabres, à surface unie, quelquefois sillonnée, se terminant brusquement par un style presque aussi long que l'ovaire et circiné; le fruit est presque globuleux, sa longueur égalant sensiblement son diamètre. La variété *amurensis* se distingue de l'espèce vulgaire par ses feuilles longuement pétiolées et à folioles beaucoup plus larges.

2. A. chrysocyathus Hook. et Thomson in Hook. f. *Flor. Br. Ind.*, p. 15. — *A. contorta* Jacquemont, in *Herb. Mus. Par.* et Franch. in *Bull. Soc. philom.* (1894), p. 85.

Kashmir et Thibet mérid. et occident.

3. **Adonis brevistyla** *Franch.*, in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1886), p. 372; *Bull. Soc. philom.* (1894), p. 87; *A. Delavayi* Franch., *l. c.*, p. 92.

CHINE. — Prov. Yunnan : Lo-pin-chan, au nord de Ta-li, à 3,200 mètres, 24, 25 et 26 mai 1886, n° 2073; 31 août 1888 [*Delavay*].

Obs. — Akènes globuleux, la partie dorsale beaucoup plus développée, un peu atténuée à la base; style conique, incurvé en arrière, très court; surface de l'ovaire lisse, légèrement pubescente. Il ne paraît pas y avoir de différence entre l'*A. brevistyla* et l'*A. Delavayi*; ce dernier n'est que la plante fructifiée et plus âgée.

Section II : ADONIA.

4. A. autumnalis L. *Sp. pl.*, p. 771; Boissier, *Flor. Or.* I, p. 16.
Mésopotamie. — Syrie.

5. A. flammea Jacq. *Flor. Austr.* IV, p. 29, tab. 355; Boiss., *Flor. Or.* I, p. 19.

Asie Mineure. — Syrie.

6. A. aleppica Boiss. in *Ann. sc. nat.* (1841), p. 350; *Flor. Or.* I, p. 16.

Asie Mineure. — Syrie. — Mésopotamie.

7. A. palæstina Boiss. *Diagn.* sér. I, VIII, p. 1; et *Flor. Or.* I, p. 16.

Palestine.

8. A. æstivalis *L. Sp. pl.*, p. 771; Boiss. *Fl. Or.* I, p. 17; *A. miniata* Jacq. *Flor. Austr.* IV, p. 28, t. 354; *A. parviflora* Fisch. in DC. *Prodr.* I. p. 24, et Boiss. *l. c.; A. microcarpa* DC. *Syst.* I, p. 223.

Asie Mineure. — Arménie. — Syrie. — Perse. — Inde. — Turkestan. — Sibérie.

Var. caudata; *A. caudata* Stev. in *Bull. Soc. nat. Mosc.* (1848), II, pp. 271 et 273.

Asie Mineure. — Syrie.

Var. scrobiculata; *A. scrobiculata* Boiss., *Diag.* II, 1. p. 6; *Fl. Or.* I, p. 17, *A. marginata* Bienert, in Hook. *Fl. Brit. Ind.* I, p. 15.

Perse.

Var. squarrosa; Boissier, *Fl. or.* I, p. 18; *A. squarrosa* Steven, in *Bull. Soc. nat. Mosc.* (1848), II, p. 272.

Kashmir.

9. A. dentata Delile, *Fl. Egyp.*, p. 287; Boiss. *Fl. Or.* I, p. 18.
Syrie.

Incertæ sedis.

10. **A. Barthei** Franch. in *Bull. Soc. philom.* (1894), p. 89.
CHINE. — Mandchourie : port de l'empereur Nicolas, 1857 [*Barthe*].

Obs. — Cette espèce appartient à la section *Consiligo:* mais le fruit, unique, incomplètement mûr, est presque sphérique et composé d'akènes fortement renflés à la partie dorsale; le style cylindrique, incurvé en dehors, est au moins aussi long que l'ovaire.

11. **Adonis cærulea** Maximowicz, in *Bull. Ac. Saint-Pétersb.* (1877), p. 306; et *Fl. tang.* (1889), p. 10, tab. 1, f. 10-20; et in *Act. hort. Petrop.* XI, p. 22; Franchet, in *Bull. Soc. philom.* (1894), p. 90.

CHINE. — Prov. Kansu, territoire Tangoute [*Przewalski*, 1873].

Obs. — Les échantillons de l'Herbier du Muséum sont uniquement fleuris, sans fruits mûrs.

Synonymie adoptée pour les espèces asiatiques du genre *Adonis*.

N. B. — Les noms d'espèces conservées sont suivis de numéros qui correspondent à ceux de la clef et des listes ci-dessus.

A. æstivalis *L.* n° 8.
A. aleppica *Boiss.* n° 6.
A. amurensis *Regel* = A. vernalis L. var.
A. apennina *L.* = A. vernalis *L.*
A. autumnalis *L.* n° 4.
A. Barthei *Franch.* n° 10.
A. brevistyla *Franch.* n° 3.
A. cærulea *Maxim.* n° 11.
A. chærophylla *Fisch.* = A. vernalis *L.*
A. chrysocyathus *Hook.* et *Thoms.* n° 2.
A. contorta *Jcqm.* Mss. = A. chrysocyathus *Hook.* et *Thoms.*
A. dahurica *Ledeb.* = A. vernalis *L.*
A. Davidi *Franch.* = A. vernalis *L.* var.
A. Delavayi *Franch.* = A. brevistyla *Franch.*
A. dentata *Delile*, n° 9.
A. flammea *Jacq.*, n° 5.
A. ircutiana *Fisch.* = A. vernalis *L.*
A. marginata *Bienert* = A. æstivalis *L.* var.
A. microcarpa *DC.* = A. æstivalis *L.*
A. miniata *Jacq.* = A. æstivalis *L.*
A. palæstina *Boiss.* n° 7.
A. parviflora *Fisch.* = A. æstivalis *L.*
A. ramosa *Franch.* = A vernalis *L.* var.
A. scrobiculata *Boiss.* = A æstivalis *L.* var.
A. squarrosa *Stev.* = A. æstivalis *L.* var.
A. sutchuenensis *Franch.* = A. vernalis *L.* var.
A. vernalis *L.*, n° 1.
A. villosa *Ledeb.* = A. vernalis *L.*
A. wolgensis *Stev.* = A. vernalis *L.*

VI. — CALLIANTHEMUM C.-A. Mey. in Ledeb. *Fl. alt.* II, p. 336.

A. Hampe aphylle, pétales linéaires........ 1. *C. caschmirianum.*
B. Hampe feuillée, pétales obcordés........ 2. *C. rutæfolium.*

1. **C. caschmirianum** Cambess. in Jacquemont, *Voy. bot.* 5, t. 3; *Fl. Brit. India* I, p. 14; *C. pimpinelloides* Hook. Thoms. *Flora Indica*, p. 26; Franchet *Bull. soc. bot. Fr.* XXXII, p. 5; *Pl. Delavay.*, p. 18.

CHINE. — Prov. Yunnan, mont Koua-la-po, entre Ta-li et Hokin, n° 1050, 26 mai 1884; col de Hee-chan-men (Lan-Kong), 5 avril 1887; coteaux de Kan-hay-tzé, au nord de Ta-li, 21 avril 1888 [*Delavay*]. —

Prov. Su-tchuen, Tongolo, environs de Ta-tsien-lou, n° 377, 20 mai 1892; n° 685, 15 mai 1893 [*Soulié*].

Indes orient. : Kaschmir. — Afghanistan.

Obs. — Sépales ovales plus ou moins érodés au sommet; pétales loriformes à peine dilatés en limbe: étamines à filet filiforme; anthères elliptiques subémarginées au sommet; akènes ampulliformes-comprimés glabres; stigmate sessile ou subsessile, capité, subdidyme.

2. **C. rutæfolium** C. A. Mey. in Ledeb. *Fl. Alt.* II, p. 336; Ledeb. *Fl. ross.* I, p. 48; Turcz. *Fl. Baïcal.* I, p. 45; Maximow. *Fl. Tangut.* I, p. 13.

SIBÉRIE OR. — N° 41, 2 juillet [*Martin*].

CHINE. — Prov. Dahourie [*Fischer*, 1842]. — Prov. Mongolie, Tian-chan [*Przewalski*, 1877]; [*Potanin*, 1877]. — Prov. Se-tchuen, environs de Ta-tsien-lou, à Tongolo, n° 377 *bis*, 1892 [*Soulié*].

Sibérie. — Turkestan. — Soungarie.

Obs. — Sépales suborbiculaires, plus ou moins érodés au sommet; pétales obcordiformes, plus ou moins émarginés, atténués en onglet à la base; étamines à filet filiforme et à anthère obovale, plus large au sommet; akène ovoïde-comprimé, un peu atténué à la base et au sommet; stigmate subsessile, conique.

VII. — TRAUTVETTERIA Fisch. Meyer, *Ind. Sem.* (1835), p. 22 (1).

1. **Trautvetteria palmata** Fisch. et Meyer, *Linnæa* X, p. 82; Franchet et Savat. *Enum. plant. Japon.* I, p. 6; Huth, *Bull. Herb. Boissier* (1897), p. 1071; *T. japonica* Sieb. Zucc. *Fam. nat.*, n° 337; Miq. *Prolus.*, p. 192.

JAPON. — Nippon : prov. Senano et Nambu, 1864-66 [*Tschonoski*]; Osamayanu [*Savatier*]; montagne de Hakkoda, 6 juillet 1886, n° 878; 8 août 1887, n° 894; Iwaki-san, Nippon, 21 juillet 1886, n° 1034; cap Yesan, Yéso, 12 juin 1889, n° 3959; mont de Yamagata, Nippon, 12 juillet 1889, n° 4389; 5 septembre 1889, n° 4737; forêts de l'Osore-san, Nippon septent., août 1889, n° 4561; sommet du Ganju, Nippon, 12 août 1890, n° 5873; 28 août 1894, n° 13654; île de Rebunshiri, N.-E. de Yéso, 22 juin 1891, n° 7338 [*Faurie*].

Obs. — Sépales 3, naviculaires très convexes, à poils rares, à préfloraison imbriquée; étamines à filet dilaté au sommet; anthère circulaire; akène asymétrique, à 3-4 nervures principales, à insertion basilaire sublatérale; style très court dans le jeune âge, circiné à l'état adulte.

---

(1) Le genre *Myosurus* n'est représenté en Asie que par le *M. minimus* L. des environs de Smyrne (Asie Mineure).

M. Rouy dit qu'il réunit spécifiquement l'*Adonis dentata* à l'*A. æstivalis* et demande à M. Gagnepain quelle est son opinion sur ce point.

M. Gagnepain répond qu'il partage la manière de voir de M. Rouy sur l'affinité de ces deux plantes; elles sont placées l'une à côté de l'autre dans le travail qu'il vient de lire, et il serait peut-être même plus juste de réunir en une seule espèce tous les *Adonis* annuels.

M. Malinvaud a reçu de M. A. Le Grand une lettre contenant la déclaration suivante avec prière d'en donner connaissance à la Société :

EXTRAIT D'UNE LETTRE DE **M. Ant. LE GRAND** A M. MALINVAUD.

Bourges, 28 février 1904.

Mon cher confrère,

J'ai lu avec intérêt votre réponse à M. Rouy au sujet de l'*Evax* et je n'ai rien à ajouter. Vous avez répondu comme je l'aurais fait moi-même. Je possède l'*Evax Cavanillesii* d'Espagne; Foucaud et moi, nous ne le différencions pas du *carpetana*. C'est donc avec raison, ce me semble, que, dans cette situation, j'ai rattaché le *gallica* Rouy comme variété au *carpetana*, ce nom de *gallica* ayant bien été créé par M. Rouy. Je n'ai donc rien à changer à ma rédaction sur ce point de nomenclature dans la *Flore* de M. l'abbé Coste...

M. Rouy présente les observations suivantes :

I. — L'intervention de M. Le Grand, qui naturellement confirme son opinion soutenue par M. Malinvaud, et l'insistance de ce dernier à revenir sur cette question des *Evax Cavanillesii* et *umbellata*, m'obligent à préciser de nouveau certains points de ma première Note qui ont été évidemment mal saisis par mes honorables collègues.

Partisan absolu en nomenclature de la priorité en ce qui concerne les binômes, j'ai admis *Evax umbellata* Gærtn., qui est de 1791, de préférence à *Evax pygmæa*, qui est postérieur. D'autres botanistes admettent, au contraire, le principe de la conservation de l'épithète spécifique *princeps* pour tout nom de plante; mais il va de soi, même dans ce cas, que puisqu'il existe une combinaison binaire *Evax pygmæa*, de 1804, due à *Brotero*, la combinaison binaire *Evax pygmæa*, de 1807, due à *Persoon*, n'est pas valable puisqu'elle est de trois ans postérieure à la première. Donc, selon que l'on adopte l'une ou l'autre de ces théories, on doit écrire : *Evax umbellata* Gærtn. (1791), ou *Evax pygmæa* BROTERO (1804); mais nullement *Evax pygmæa* PERSOON (1807), nom qui est à verser dans la synonymie.

Quant à l'argument qui consiste à dire que l'on doit conserver *Evax pygmæa Persoon* parce que ce binôme, avec Persoon pour auteur, existerait dans des ouvrages « *classiques* », il y a lieu de l'écarter délibérément, car ce serait faire passer l'erreur à l'état de dogme. On sait d'ailleurs que certains auteurs du XIXᵉ siècle ne paraissaient attacher qu'une importance relative aux recherches bibliographiques, qui nécessitent beaucoup de temps, et copiaient volontiers leurs prédécesseurs quant à la bibliographie et la synonymie, ainsi que j'en ai donné jadis plusieurs exemples à propos des Malvacées. Le *Flora Lusitanica* de Brotero étant relativement peu répandu, ces auteurs ont pu se croire assurés d'être dans le vrai en attribuant à Persoon le nom de *Evax pygmæa* : mais, depuis la publication des grands ouvrages récents, Index ou Flores, donnant la synonymie complète, cette erreur n'est plus permise.

II. — J'ai créé, en 1884, l'*Evax Cavanillesii* à titre d'espèce *globale* ou *collective* formée de trois variétés :

α. *castellana* (Filago pygmæa *Cav.* Icones (1791), *non L.;* Evax exigua DC. *Prodr.*, V. (1836), *pro parte, quoad pl. hisp., non pl. Orient.*).

β. *carpetana* (E. carpetana Lge., 1861);

γ. *gallica*.

Il est donc inexact de dire, comme l'a fait M. Malinvaud, que « les termes *carpetana* et *Cavanillesii* sont rigoureusement synonymes », puisque le terme *Cavanillesii* ne peut pas être rapporté plutôt au *carpetana* Lge qu'à l'*exigua* DC. (*p. p.*) ou à la var. *gallica*, et qu'il constitue l'ensemble des trois plantes qui sont très sensiblement distinctes et dès lors pas du tout « rigoureusement synonymes ».

M. Le Grand a rattaché ma var. *gallica* à l'*Evax carpetana* Lge.; c'était son droit; mais le mien est de ne pas accepter que l'on rattache, avec mon nom à la suite, la var. *gallica* à l'*Evax carpetana*, cette cotation signifiant que j'aurais modifié ma précédente manière de voir, ce qui n'est pas. Il faut donc lire dans l'ouvrage de M. Coste : « *Evax carpetana* Lange var. *gallica* Le G., avec ou sans la mention = *Evax*

Cavanillesii Rouy var. *gallica* Rouy. De toute façon un *erratum* sera nécessaire à ce sujet.

III. — Les botanistes savent que je me suis toujours, autant au moins que M. Malinvaud, préoccupé des questions de nomenclature; aussi, prioritaire connu en ce qui concerne l'application rigoureuse de la dénomination binaire primitive, je crois pouvoir négliger l'appréciation sur mon « indépendance vis-à-vis des règles de priorité ». — Je me bornerai à rappeler le temps où M. Malinvaud se montrait partisan beaucoup plus résolu de l'usage que de la priorité intransigeante.

IV. — M. Malinvaud a terminé sa « *Note justificative* » par ces mots, que d'ailleurs je n'ai point souvenir d'avoir entendus en séance : « L'évidente partialité de ce jugement le rend inoffensif. » Cette phrase s'appliquant à un confrère qui avait mis, avec la plus grande impartialité, sous les yeux des membres présents à la séance du 8 janvier dernier, à l'appui de ses assertions, tous les documents nécessaires, *textes, planches et plantes authentiques*, appelant ainsi chacun à juger par lui-même des pièces du litige, alors que de l'autre côté l'on ne versait au débat qu'une appréciation sans preuves, cette phrase, dis-je, était pour le moins inattendue. Je ne crois pourtant devoir la relever qu'à raison de l'occasion qu'elle me fournit de déclarer très nettement que je ne cherche que l'exactitude et la vérité et que je m'efforce d'apporter à cette recherche une indépendance et une impartialité absolues : aussi bien les citations des travaux de mes contradicteurs ordinaires, faites, le cas échéant, dans le recueil que je dirige, non seulement par mes collaborateurs, mais par moi-même, témoignent-elles suffisamment de cette impartialité. Je laisse donc à l'appréciation de mes confrères, sans y insister davantage, la remarque de M. Malinvaud.

M. Rouy, à l'appui de ses remarques sur les *Evax*, présente le *Synopsis Plantarum* de Persoon, dans lequel il fait remarquer qu'on trouve l'*Evax pygmæa* mentionné p. 422, mais non le *Filago pygmæa* L.

Lecture est donné de la lettre suivante :

LETTRE DE **M. E.-H. TOURLET** AU SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA SOCIÉTÉ.

Chinon, 8 mars 1904.

Mon cher Secrétaire général,

Vous m'excuserez si je vous adresse ces quelques mots au sujet des rectifications que M. Rouy a cru devoir faire dans la séance du 22 janvier dernier (1).

L'*Inula squarrosa* a été signalé en 1890, sur les levées de la Loire, près de Tours, par notre honorable confrère M. Barnsby, en rendant compte d'une herborisation « de Tours à Château-la-Vallière ». Je n'ai connu l'existence de cette publication que par l'analyse que vous en avez faite dans le Bulletin, et la présence de l'*Inula squarrosa* dans cette localité me parut si peu probable que je pensai de suite que M. Barnsby ne l'y avait indiquée que par suite d'un *lapsus calami* et qu'il avait écrit *Inula squarrosa* pour *Conyza squarrosa*.

Je lui écrivis donc immédiatement en lui faisant part de mes doutes et en lui demandant un exemplaire de son travail.

Le surlendemain je reçus, en même temps que l'opuscule de M. Barnsby, la lettre suivante :

> « Mon cher collègue,
>
> « Je ne puis m'expliquer comment il se fait que vous et tant d'autres personnes n'ayez pas reçu la *Florule*. Je m'empresse donc de vous en adresser un exemplaire revu. — Je dis *revu* car l'erreur signalée par vous en ce qui concerne *Inula squarrosa* DC. aurait dû être rectifiée sur tous les fascicules. Il s'agit, en effet, simplement de l'*Inula conyza* DC. (*Conyza squarrosa* L.)... »

Il n'y a donc pas de doute possible. L'*I. squarrosa* doit disparaître, quant à présent, de la liste des plantes d'Indre-et-Loire, et si, un jour, on rencontre cette espèce dans notre département, ce ne sera assurément pas *sur les levées de la Loire*.

Notre savant confrère, M. Rouy, considère comme identiques le *Cirsium lanceolato-acaule* de Nægeli et mon *C. richeleanum*. Ces deux plantes sont incontestablement fort voisines l'une de l'autre puisqu'elles proviennent toutes les deux du croisement des *C. acaule* et *lanceolatum*, mais il n'en est pas moins vrai qu'elles diffèrent sensiblement. Celle de Nægeli a la face supérieure des feuilles parsemée de spinules

---

(1) Voy. plus haut, p. 82.

« folia supra sparsim spinulosa », caractère qui, d'après lui, la distingue du *Cirsium acaule;* dans mon *C. richeleanum*, au contraire, la face supérieure des feuilles est dépourvue de spinules et seulement garnie de petits tubercules. C'est même à tort que j'ai dit de ma plante que ses feuilles étaient tuberculeuses-scabres, à la face supérieure, car c'est à peine si les tubercules rendent cette face un peu rude au toucher. Je n'ai évidemment pu comparer la plante de Richelieu à l'exemplaire de Nægeli, et il est bien possible qu'il n'y ait pas de différence sensible dans la longueur de la décurrence des feuilles. Cependant cette décurrence est si faible dans mon *C. richeleanum* qu'elle est nulle dans un certain nombre de feuilles.

Quant au *Carex Tourleti* Gillot, que M. Rouy identifie au *C. Muelleriana*, je n'en dirai rien. Je ne connais pas ce dernier et ce n'est même qu'*avec doute* que j'ai considéré la plante d'Indre-et-Loire comme un hybride des *C. distans* et *Hornschuchiana.*

Veuillez agréer, etc.

Après cette lecture, M. Malinvaud s'exprime en ces termes :

Dans la Note à laquelle répond la lettre de M. Tourlet, M. Rouy nous reprochait d'être tombé dans une contradiction en déclarant la présence de l'*Inula squarrosa* comme improbable en Indre-et-Loire, après l'y avoir signalée précédemment d'après M. Barnsby au cours d'un article bibliographique.

Nous n'avions alors aucune raison de soupçonner la confusion dont cette plante avait été l'objet, et l'on a souvent à constater, en géographie botanique, à propos de la dispersion d'espèces adventices ou pérégrinantes, des faits plus imprévus que celui dont il s'agit.

Une exception causée par des circonstances accidentelles n'infirme pas la règle générale, et l'*Inula squarrosa*, en admettant qu'on le puisse rencontrer un jour dans l'Indre-et-Loire, n'en serait pas moins une de ces plantes des coteaux calcaires du midi de la France dont l'expansion vers le nord est arrêtée par la barrière que leur oppose le puissant massif granitique du Plateau central de France; à moins de contourner cet obstacle, elles ne peuvent que difficilement atteindre les départements situés plus au nord. On s'explique ainsi comment l'*Inula squarrosa*, qui remonte à l'est jusque dans la Côte-d'Or et à l'ouest jusqu'en Vendée et dans les Deux-Sèvres, où il est déjà peu commun, devient encore plus rare dans le département de la Vienne, et, conséquemment, que son existence, tant qu'elle n'a pas été vérifiée dans l'Indre-et-Loire, reste peu probable dans ce département situé au nord-est du précédent.

M. Rouy présente sur le même sujet les observations suivantes :

Notre excellent confrère M. Tourlet nous apporte bien aujourd'hui, 11 mars 1904, la preuve qu'il y a eu un lapsus au sujet de la présence de l'*Inula squarrosa* dans l'Indre-et-Loire; dès lors il y aura lieu de ne plus tenir compte de l'indication insérée au *Bulletin* (XXXVII, *Rev. bibl.*, p. 133), par M. Malinvaud, et, pour ma part, je mentionnerai, dans les Additions du tome IX de la *Flore de France*, que cette espèce n'existe pas, quant à présent, dans l'Indre-et-Loire. Elle reste toutefois à y être recherchée, car elle croît non seulement dans les Deux-Sèvres, mais aussi dans la Vienne (1), notamment à la Roche-Posay, localité située tout à fait sur la limite de la Vienne et de l'Indre-et-Loire.

Cette espèce dépasse donc sensiblement le Lot, au nord, contrairement à ce que pensait M. Malinvaud, puisqu'on la trouve en pleine flore du Centre, dans l'arrondissement de Châtellerault, à deux pas de celui de Loches !

Quant au × *Cirsium richeleanum*, je persiste à ne point le séparer du × *C. sabaudum* Löhr, les caractères soulignés par Nægeli dans sa diagnose « *foliis breviter decurrentibus* supra *puberulis et spinulis raris obsitis* » ne permettant pas de noter deux formes hybrides selon que les rares spinules de la page supérieure sont réduites ou non à de simples tubercules; mais il y a peut-être là une variation *recedens ad* C. acaule ?...

Le Secrétaire général donne lecture de la Note suivante :

MYZODENDRON ANTARCTICUM, PLANTE NOUVELLE DE L'AMÉRIQUE AUSTRALE; par **M. Michel GANDOGER.**

Il y a quelques années, je fis l'acquisition d'un exemplaire des collections botaniques récoltées pendant le voyage de l'*Albatros* (United States Fish commission, Voyage of the steamer *Albatross*, 1887-88), dans le détroit de Magellan, Patagonie, Fuégie, Chili austral, etc.). Parmi elles se trouvaient des échantillons de ce genre curieux, appelé *Myzodendron* par Forster et Solander, dont on a fait le type d'une famille voisine des Santalacées.

---

(1) Par suite d'un oubli de copiste, les mots « *et dans la Vienne* » ont été omis dans la copie de ma communication lue à la séance du 22 janvier. Il faut les ajouter après Deux-Sèvres *in Bulletin*, LI, p. 83, ligne 1.

J'avais laissé dans l'herbier, à leur rang systématique, ces échantillons nommés *M. punctulatum* Banks et Sol. sans plus m'en occuper, lorsque récemment j'ai reçu de nouveaux matériaux du Chili et de la Patagonie, où j'ai trouvé la plupart des espèces connues de ce genre, une douzaine environ, et, entre autres, le *M. punctulatum*. J'ai comparé ce dernier avec ceux récoltés par M. Leslie A. Lee, le botaniste officiel de l'*Albatros*, et j'ai vu qu'il y avait des différences assez sensibles pour établir une espèce nouvelle. En voici la description :

MYZODENDRON ANTARCTICUM Gandoger sp. nova : ♀ aphyllum obscure bruneo-flavescens laxe ramosum, rami pustulis ovatis obtusis majusculis copiosissime obsiti cum ramulis subverticillatis, bractea floralis concolor fusco-lutescens apiculato-mucronata undulata dilatata tenuissime denticulata, capitulum ovatum 5-6-florum squamis vel bracteis obtusis præditum, setæ albæ breves, stylus niger subsessilis; ♂ ad apicem ramorum floriferorum sparse foliolosum foliis parvis subspathulatis vel linearibus, capitulum florale ovato-globosum in spicam lutescentem (e sicco) interruptam pollicarem vel ultra dispositum.

Hab. *Patagonia* ad *Port Ottway* (Leslie A. Lee, 9 febr. 1888 !); *Fretum Magellanicum*, ad *Laredo Bay* (*id.*, 22 jan. 1888 !), ad varias arbores parasiticum.

A *M. punctulato*, cui imprimis accedit, differt ramulis magis verticillatis laxis remotioribus, punctis vel pustulis ovatis obtusis nec globosis, bractea inferiore florali concolore nec ad centrum nigra saltemque duplo latiore (fere 3 mill.), glomerulis floralibus paucifloris, setis brevioribus totoque colore potius fusco quam flavo, necnon (et quidem nota gravissima) ♂ apice folioso nec aphyllo quo caractere faciem *M. Commersonii* Van Tiegh. in mentem revocat. Species igitur nec omnino aphylla, flores fœminei sepalis 3 praediti pilis longis albis accrescentibus dein plumosis fructum maturum coronantibus ac disseminationem germinationemque plantae ipsius perbene adjuvantibus.

Par la singularité de ses espèces, le genre *Myzodendron* ne fait pas exception à la flore de l'hémisphère austral, où il semble vraiment, comme dans notre Espagne, qu'il y ait eu un centre très spécial de création, ainsi qu'en témoigne aussi la végétation de l'Afrique du Sud et de l'Australie.

En 1835, Pœppig et Endlicher le démembrèrent en créant le genre *Angelopogon*. M. van Tieghem, en 1896 (1), en établit deux autres : *Archiphyllum* et *Telophyllum*, qui n'ont pas été admis par MM. Engler et Prantl *Pflanz. Famil.* Ces deux auteurs adoptent la division proposée par Hooker f. : ***Eumyzodendron*** et ***Gymnophytum***, le premier avec trois sous-sections correspondant aux trois genres énumérés ci-dessus. Cette manière de voir est également admise par MM. Tom von Post et O. Kuntze (2).

Cependant notre illustre confrère, M. Ph. van Tieghem, *loc. cit.*, dans ses remarquables études sur les Loranthacées et familles voisines, a abondamment démontré la nécessité de diviser en trois le genre *Myzodendron*. Les preuves qu'il apporte sont établies sur la morphologie et l'anatomie des espèces; ce sont certainement les meilleures qu'on puisse invoquer, autant pour la création des genres que pour la distinction des bonnes et légitimes espèces. — A l'encontre des auteurs susmentionnés, il convient donc de disposer ainsi la famille des Myzodendracées :

MYZODENDRACEÆ R. Br. in *Linn. Trans. soc.* XIX (1841), 3 in nota.

1. ***Myzodendron*** Forster, 1789; Van Tiegh., *loc. cit.*, p. 556, ***Eumyzodendron*** Engler.

1. M. punctulatum *Banks Sol.*
2. M. antarcticum *Gandoger.*
3. M. imbricatum *Pœpp. Endl.*
4. M. recurvum *Van Tiegh.*
5. M. Commersonii *Van Tiegh.*
6. M. macrolepis *Philippi.*
7. M. angulatum *Philippi.*
8. M. Gayanum *Van Tiegh.*

2. ***Archiphyllum*** Van Tieghem, *l. c.* p. 557.

1. A. brachystachyum (*DC.*).
2. A. oblongifolium (*DC.*).
3. A. macrophyllum (*Philippi*).

3. ***Telophyllum*** Van Tieghem, *l. c.*, p. 558.

1. T. quadriflorum (*DC.*).

4. ***Angelopogon*** Poepp. et Endl., 1835.

1. A. linearifolium (DC.).

---

(1) Van Tieghem, in *Bulletin de la Société botanique de France*, vol. 43 (1896), p. 556 et suivantes.

(2) Post Tom von et Kuntze (O.), *Lexicon generum phanerogamorum.* Stuttgart, 1904, in-8°, p. 381.

Omnes fruticuli parasitici chilenses vel Americam australiorem incolentes.

Sur les espèces de cette famille et sur la flore de ces régions lointaines, outre le *Flora Chilena* de Cl. Gay (1) et l'ouvrage ancien de J. Molina (traduction allemande, *Versuch einer Naturgeschiste von Chili*, Leipsick, 1786), on peut consulter plusieurs ouvrages intéressants (2) qui donneront un aperçu de cette végétation spéciale, souvent bizarre, qui caractérise le Chili, la Patagonie et l'Archipel de Magellan.

---

(1) Gay (Cl.), *Flora Chilena*, 1845-53, 8 vol. in-8°.

(2) Alboff (N.), *La Naturaleza en la tierra del Fuego*. La Plata, 1896, gr. in-8°.

Alboff (N.) et Kurtz (F.), *Contributions à la flore de la Terre de Feu*, 2 part. La Plata, 1896, gr. in-8°.

Ball (J.), *Contributions to the flora of North Patagonia*, London, 1884, in-8°.

Feuillée (L.), *Beschreibung zur Arzenei dienlicher Pflanzen... in Peru und Chili*. Nürnberg, 1756-58, 2 vol. in-4°.

Grisebach (A.), *Systemat. Bemerk. über die Pflanzensamml. Philippi's und Lechler's in südlich. Chile und an der Maghellaensstr.* Göttingen, 1854, in-4°.

Lahille (F.), *Fines de verano en la tierra del Fuego*. La Plata, 1897, gr. in-8°.

Lista (R.), *La Patagonia andina; Plantas patagonicus*. Buenos-Aires, 1896, in.8°.

Philippi (R.-A.), *Plantarum novarum chilensium centuriæ* 12 (in *Linnæa*), 1857-64, in-8°.

Philippi (R.-A.), *Plantas nuevas chilenas*. Santiago, 1892, gr. in-8°.

Pœppig (E.) et Endlicher (S.), *Nova genera ac species plantarum in regno Chilensi*, etc., *lectarum*. Lipsiæ, 1835-45, 3 vol. in-folio.

Reiche (C.) et Johow (F.), *Flora de Chile*. Santiago, 1896-1903, 3 vol. gr. in-8° (en cours de publication).

Spegazzini (C.), *Plantæ Patagoniæ australis*. La Plata, 1897, gr. in-8°.

Weddell (H.-A.), *Chloris andina*. Paris, 1855-57, 2 vol. in-4°.

SÉANCE DU 25 MARS 1904.

PRÉSIDENCE DE M. R. ZEILLER.

M. Gagnepain, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 11 mars, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président annonce une présentation nouvelle.

Lecture est donnée d'une lettre de M. le Dr Caussin qui remercie la Société de l'avoir admis au nombre de ses membres.

On admire dans la salle une collection de plantes vivantes, en pleine floraison et du plus gracieux aspect. Ce sont 63 espèces, la plupart alpestres ou bulbeuses, soumises à l'examen de la Société par M. Philippe de Vilmorin et provenant des cultures de Verrières-le-Buisson (Seine-et-Oise). M. Mottet, chef de culture, par les soins duquel a été disposée cette exposition, signale quelques-unes des espèces les plus intéressantes (1) :

Corydalis cheilanthifolia Hemsl. spec. nov., de Chine, dont on doit l'introduction à M. Maurice de Vilmorin.

× *Saxifraga apiculata* Engl., hybride récemment décrit dans la *Revue horticole*.

Saxifraga sancta Griseb., rare et dont on obtient difficilement la floraison.

Primula cachemeriana Munro, voisin du *P. denticulata* Sm., mais à fleurs plus foncées.

Primula frondosa Janka, de Thrace, voisin de *P. farinosa*.

---

(1) Voy. la Note sur une présentation analogue, dans le compte rendu de la séance du 14 avril 1899 (Bulletin, t. XLVI, p. 130), avec une explication sur les soins qu'exige la culture des plantes alpines.

Iris bucharica et *warlegensis* spec. nov. sect. *Juno*, d'Orient.

Tulipa pulchella et *præstans* Hoog. sp. nov. d'Orient, décrits dans la *Revue horticole.*

Erythronium giganteum Lindl., très ornemental.

Fritillaria askhabadensis Micheli spec. nov., de Chine.

M. Molliard fait la communication suivante :

STRUCTURE DE L'AXE HYPOCOTYLÉ DU *KNAUTIA ARVENSIS* APRÈS LÉSION AXIALE DE L'EMBRYON, par **M. Marin MOLLIARD.**

Parmi les régénérations que j'ai obtenues à partir d'embryons lésés, je rapporterai ici celle qui est relative à des embryons de *Knautia arvensis* qui, au moment de la maturité de la graine, ont été percés suivant leur axe par une très fine aiguille; les modifications anatomiques amenées dans la plantule par ce traumatisme me paraissent intéressantes à signaler et à rapprocher de certains faits d'anatomie normale.

La disposition de l'embryon dans la graine et les rapports de l'akène avec le calicule font que le *Knautia arvensis* se prête bien à des lésions axiales de l'embryon, l'étroit orifice du calicule guidant en quelque sorte l'aiguille, si bien qu'on arrive à réaliser assez facilement des piqûres allant du sommet de la radicule au point végétatif de la tigelle.

Si on met à germer les akènes ainsi blessés on constate que ceux dont la lésion a été rigoureusement axiale donnent des plantules où la radicule unique est remplacée par deux radicules parfaitement symétriques et d'égal développement (Fig. 1, A); l'unique point végétatif a été remplacé par deux méristèmes terminaux; chacune des racines possède un cordon vasculaire central qui se continue et reste indépendant dans l'axe hypocotylé, si bien qu'au lieu de l'unique cylindre central qu'on observe normalement (Fig. 1, B), l'axe hypocotylé blessé suivant son axe présente deux régions vasculaires latérales *a* et *b* disposées de part et d'autre de la fente *c* qu'a produite l'aiguille (Fig. 1, C); à l'état de développement où nous considérons les plantules, le point végétatif de la tigelle détruit ne s'est pas régénéré; souvent d'ailleurs la blessure a laissé ce point végétatif adhérent à l'un des deux cotylédons et son axe est alors devenu perpendiculaire à la surface de ce cotylédon.

Le cylindre central de l'axe hypocotylé normal a dans presque toute son étendue la structure d'une racine ; il présente dans ses faisceaux une disposition binaire et se trouve limité par un endoderme qui laisse facilement reconnaître son cadre plissé et subérisé (Fig. 1, D). Dans l'axe hypocotylé lésé les deux groupes vasculaires très distants sont eux aussi entourés, chacun pour son compte, par un tissu à cadre plissé et ne comprennent qu'une région ligneuse et une région libérienne ; j'ai représenté par la figure 1, E l'un de ces groupes vasculaires ; la structure de chacun d'eux reste semblable à elle-même quand on la considère dans les deux racines des plantules considérées.

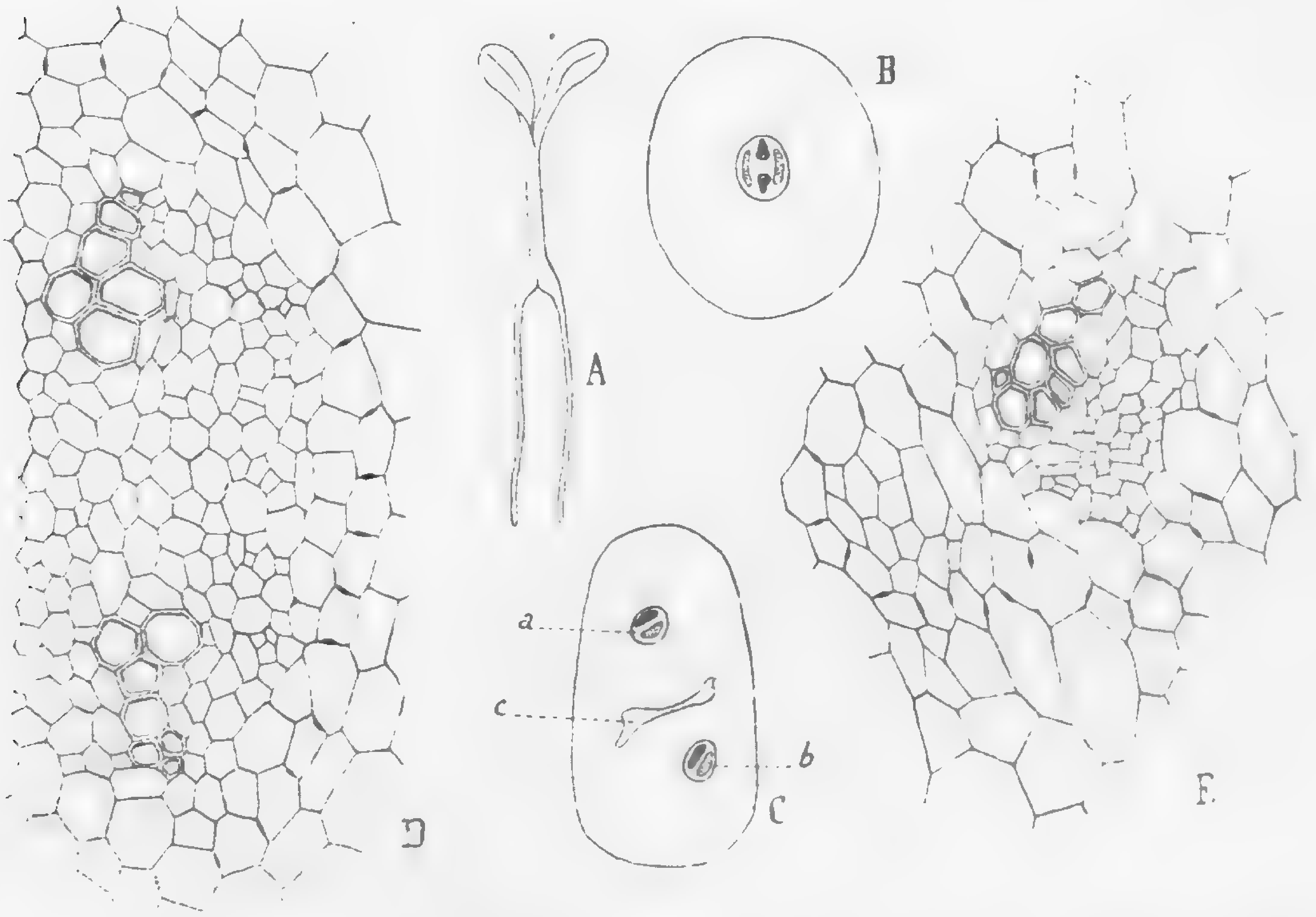


Fig. 1. — A, plantule blessée germant (3/4) ; B et C, coupes transversales d'axes hypocotylés sain (B) et blessé (C) [G = 15] ; D, E coupes transversales du cylindre central d'un axe hypocotylé normal (D) et d'une région vasculaire d'un axe hypocotylé blessé (E) [G = 275].

La lésion, piqûre ayant provoqué secondairement une fente, a donc amené la division du point végétatif de la radicule en deux régions méristématiques, mais chacune des radicules ne possède plus que la moitié des éléments vasculaires de la racine normale; la dichotomie réalisée ici expérimentalement a amené dans la structure des deux membres qui en proviennent une modification analogue à ce que la dichotomie normale réalise pour les radicelles d'ordre assez élevé de plusieurs espèces de Lycopodes.

Le cylindre central de l'axe hypocotylé qui n'avait pas encore différencié ses divers éléments, mais qui avait déjà une individualité propre, au moment où la blessure a été faite, a été divisé en deux, et les deux cordons vasculaires qui se sont formés en continuité de ceux des racines se sont entourés d'un tissu à cadres subérisés, dont la signification physiologique est celle d'une gaine de soutien pour les tissus vasculaires, mais dont l'origine ne saurait être la même que pour ce tissu considéré dans l'axe hypocotylé normal; les cellules à cadre plissé peuvent encore être de nature endodermique du côté externe de chacun des deux cordons conducteurs; il est clair qu'il n'en peut être de même du côté interne puisque les cellules bordant la fente *c* (fig. C) appartenaient, au moment où elles ont été écartées, au cylindre central primitivement unique.

Les phénomènes que je viens de signaler sont de même ordre que ceux que Lopriore (1) a décrits pour de nombreuses racines fendues longitudinalement; au point de vue de la signification de la gaine subérisée entourant les tissus vasculaires, ceux que j'ai en vue sont peut-être plus démonstratifs en ce sens que, les deux parties de l'axe hypocotylé restant adhérentes, il ne peut être question d'un tissu cortical se régénérant ultérieurement autour de la région conductrice.

On conçoit donc que le tissu plissé entourant les cordons vasculaires puisse être d'origine très variée et que sa disposition soit sous la dépendance étroite de celle des tissus conducteurs; la démonstration que je viens d'en fournir est évidemment d'ordre tératologique; mais existe-t-il, à bien regarder, des phénomènes anormaux? N'est-ce pas plutôt de causes exceptionnelles qu'il faudrait parler et n'est-on pas en droit de tenir compte des renseignements que nous fournissent les effets qui en résultent, surtout, et c'est ici le cas, lorsqu'ils viennent appuyer les conclusions déduites d'ordres tout différents de considérations, par exemple de l'étude du développement ou de l'anatomie expérimentale ?

---

(1) *Ueber die Regeneration gespaltener Wurzeln* (Nova Acta. Abh. d. K. Akad. der Naturforscher, LXVI, 1896).

M. Malinvaud, sans revenir sur un débat épuisé voudrait éclaircir, en peu de mots, un point de synonymie resté douteux.

M. Rouy, dit-il, avait apporté, à la dernière séance, le *Synopsis plantarum* de Persoon, en faisant remarquer que cet auteur, dans le passage concernant l'*Evax pygmæa*, ne mentionnait pas le *Filago pygmæa* L. ; toutefois, il convient d'ajouter que Persoon cite comme synonyme l'*Evax umbellata* Gærtn. et, dans l'*Index Kewensis*, dont notre confrère invoque l'autorité, on lit :

Page 938, Evax pygmæa Brot. = Evax umbellata Gærtn.
Page 965, Filago pygmæa L. = Evax umbellata Gærtn.

D'après la synonymie résultant de ces textes, *Filago pygmæa* L., l'*Evax pygmæa* de Brotero, celui de Persoon et l'*umbellata* Gærtn. sont quatre expressions équivalentes, et l'on devrait attribuer le binome *Evax pygmæa* au floriste portugais qui en a fait le premier emploi. Cependant, le silence gardé par la plupart des auteurs sur les espèces de Brotero, qui sont d'ailleurs introuvables dans les herbiers, rend souvent leur identification difficile, tout au moins douteuse, tandis que, dans le cas de l'*Evax* dont il s'agit ici, la citation de Persoon dissipe toute équivoque (1).

(1) D'après l'article 3 des Lois de la Nomenclature, « le principe essentiel est d'éviter ou de repousser l'emploi de formes et de noms pouvant produire des erreurs, des équivoques ou jeter de la confusion dans la science ».

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE (1)

F. GUÉGUEN. Les maladies parasitaires de la Vigne; Paris, 1904, O. Doin, in-16, 198 pages, 83 figures dans le texte.

L'ouvrage est divisé en deux parties, la première consacrée aux parasites végétaux, la seconde à ceux d'origine animale.

On y trouve successivement décrites les *Maladies produites par des Bactéries* (Pourriture des grappes; maladie du coup de pouce; gommose bacillaire); *Maladies produites par des Champignons* (précédées de quelques renseignements sur la classification des Champignons) (Brunissure de la Vigne; maladie de Californie; Mildew ou Mildiou; Rouille de la Vigne; *Exobasidium Vitis*, *Armillaria mellea; Oidium*; Pourriture molle et grise; Black-Rot; Rot blanc; Rot amer; Mélanose; Fumagine; Pourridié; Anthracnose, etc.).

Quelques Phanérogames parasites sont signalées : *Cuscuta major* et *monogyna; Lathræa clandestina* et *Osyris alba;* mais, dans la plupart des cas, les dégâts occasionnés sont assez peu redoutables.

La Vigne n'a pas à craindre que ces maladies d'origine végétale; certains animaux l'attaquent, et c'est de leur côté que nos vignobles ont certainement le plus à souffrir. Tous les groupes d'insectes en font leur proie, mais c'est le *Phylloxera* qui est de beaucoup le plus à redouter : les Cochenilles, dont une, le *Dactylopius Vitis*, vit en symbiose sur les racines de la Vigne avec le *Bornetina Corium*, occasionnant ainsi la *Phthiriose;* la Grisette; la Pyrale; le *Cochylis;* les Noctuelles ou Vers gris; l'Altise; le Gribouri; l'Attelabe ou Cigarier; le Coupe-Bourgeons; l'*Ephippiger*, etc., causent des dégâts importants. L'Erinose, due à un Acarien, est de beaucoup moins nuisible. Il n'est pas jusqu'aux Hannetons, aux Myriapodes, aux Anguillules (*Anguillula radicicola*), aux Escargots et aux Limaces, qui, dans des proportions plus ou moins fortes, ne s'attaquent aussi à la Vigne.

Outre les descriptions faites avec beaucoup de soin et d'exactitude, accompagnées de figures prises dans des ouvrages classiques, M. Guéguen s'est attaché à nous renseigner sur les traitements qui doivent être institués. Le Mildew, l'Oïdium, le Black-Rot, l'Anthracnose, le Phylloxera, etc., sont sous ce rapport traités avec tous les développements que le sujet comporte.

---

(1) Il est rendu compte de tout ouvrage envoyé en deux exemplaires au Secrétaire général de la Société.

Beaucoup d'ouvrages ont déjà été publiés. Les uns, comme le *Traité des maladies de la Vigne* de Viala, classique et de tous points irréprochable, sont trop étendus, et le vigneron ne s'y adressera pas facilement; les autres sont trop élémentaires et la plupart du temps trop incomplets. Le petit Traité de M. Guéguen vient combler la lacune qui existait.

« Nul doute qu'un pareil livre. écrit M. le professeur Radais, dans sa préface, ne reçoive bon accueil; il sera l'auxiliaire utile de ceux que préoccupe à juste titre le sort d'une culture qui, naguère encore fortement menacée, reprend, sous l'effort, sa vigueur d'antan. »

P. Hariot.

L. RAVAZ. Sur les variations de la Vigne greffée (Extrait du *Progrès agricole et viticole*, 1903), Montpellier, 19 pages, 1904.

M. Ravaz avait précédemment, à la suite de résultats expérimentaux obtenus dans les conditions les plus variées et avec de nombreux cépages appartenant à la presque totalité des espèces de Vignes connues, formulé la conclusion suivante : *chez la Vigne, l'influence spécifique du greffon et du sujet est nulle.* La présente Note n'en est qu'une confirmation et sert de réponse à M. L. Daniel.

Il ressortirait, d'après M. Ravaz, d'un des faits cités par M. Daniel, que cette influence, au lieu d'être positive ou même nulle, serait négative.

« La greffe, au lieu de tendre à *fondre* sujet et greffon en un hybride intermédiaire, les éloigne l'un de l'autre. La greffe sur sujet américain fait, d'un greffon hybride, peut-être un *Vinifera:* d'un gros Pinot, elle fait un petit Pinot, qui est le meilleur des Pinots, la quintessence du *Vinifera*. Et ainsi, au lieu d'étendre les limites de la variation de la Vigne-greffon, elle les resserre ; au lieu de rendre celle-ci plus variable, elle la rend plus stable, et, en conséquence, au lieu de détruire nos crus, elle les consolide sans cesse. »

D'autres expériences minutieusement interprétées ne semblent pas donner de résultats plus positifs. Des caractères labruscoïdes signalés en août 1902, sur un cep d'Isabelle greffé de Poulsard, ne se seraient pas maintenus en octobre 1903; des raisins de Folle blanche nourris par les feuilles de *Rupestris* seraient toujours des raisins de Folle blanche, sans la moindre modification.

Aucun des caractères particuliers observés chez les Vignes greffées n'est spécial à ces Vignes greffées; tous se retrouvent au même degré sur les Vignes non greffées, qu'on s'adresse à l'allure des ceps, à leur tendance à buissonner, aux feuilles considérées dans leur forme et leur tomentum plus ou moins abondant. Il est, par suite, impossible d'attribuer ces particularités à l'influence spécifique du sujet et du greffon. Allant plus loin encore, MM. Gayon et Dubourg ont montré, depuis longtemps déjà, que la Vigne greffée renferme les mêmes sucres, dans les mêmes proportions, qu'une Vigne non greffée et que, par suite, le greffage n'a aucune action fâcheuse sur la composition et la qualité des vins.

« Si donc les vignerons avaient à se plaindre des produits des Vignes reconstituées, ils ne devraient pas en incriminer la greffe; ils devraient en chercher les causes surtout dans les modifications qu'ils ont pu apporter à la culture de leurs nouvelles Vignes... En attendant, les vignerons de la Bourgogne qui font encore des plantations, ceux de la Champagne, etc., feront bien, tout en employant sans crainte les Vignes greffées, de ne pas trop bouleverser leurs anciens procédés de culture. »

P. Hariot.

SCHINZ (Hans) et JUNOD (Henri). Zur Kenntnis der Pflanzenwelt der Delagoa-Bay (*Mittheilungen aus dem botanischen Museum der Univers. Zurich*, XX, 16 pages).

SCHINZ (Hans). Beiträge zur Kenntnis der Afrikanischen Flore, Neue Folge, XV (*Bull. Herb. Boissier*, 2e série, 1903).

La première Notice est une énumération de plantes sans diagnoses ni espèces nouvelles. Le second Mémoire contient des espèces nouvelles dans les familles et genres suivants :

Cypéracées : *Cyperus Schlechteri* Clarke.
Liliacées (J.-G. Baker) : *Urginea*, sp. nov. 4; *Bulbine*, 1.
Amaryllidacées (J.-G. Baker) : *Nerine*, 1 ; *Crinum*, 5 ; *Brunsvigia*, 1.
Velloziacées : *Vellozia minuta* Baker.
Résédacées : *Oligomeris lycopodioides* Schinz et Dinter.
Crassulacées (Edm. Baker) : *Crassula*, spec. nov. 5; *Cotyledon*, 1.
Légumineuses (H. Schinz) : *Crotalaria*, 5 sp. nov.
Géraniacées (H. Schinz) : *Monsonia*, 2 sp. nov.
Anacardiacées (H. Schinz) : *Heeria*, sp. nov. 2.
Celastracées : *Gymnosporia Dinteri* Lœsener.
Malvacées (Schinz et Dinter) : *Abutilon Lugardii*.

Scrofulariacées (E. Weber) : *Aptosimum*, sp. nov. 8.

Labiées (J. Briquet) : *Hyperaspis*, 1 ; *Erythrochlamys*, 2 ; *Syncolostemon*, 1 ; *Ocimum*, 8 ; *Orthosiphon*, 6 ; *Hemizygia*, 6 ; *Pycnostachys*, 3 ; *Plectranthus*, 10 ; *Coleus*, 2 ; *Salvia*, 6 ; *Stachys*, 10 ; *Leucas*, 2 ; *Leonotis*, 4 ; *Tinnæa*, 1 ; *Acrotome*, 1.

Trois planches représentent les *Crassula compacta* var. *elatior*, *enantiophylla* et *Rehmannii* Bak. fil. Ern. Malinvaud.

OFFNER (Jules). Contribution à la géographie botanique du massif du Pelvoux (Extrait des *Annales de l'Université de Grenoble*, mars 1904).

Ces notes, nous dit l'auteur, ont été en grande partie recueillies au cours d'excursions entreprises dans le massif du Pelvoux pour étudier les variations périodiques des glaciers. « Nous les donnons comme un simple appoint à la géographie botanique du Pelvoux, en raison de l'insuffisance des documents publiés sur la région que nous avons parcourue. »

Suit une série d'indications précises sur la distribution d'espèces alpines intéressantes « qu'on qualifie volontiers de rares, parce que leur exacte dispersion est encore mal connue ». Pour plusieurs de ces espèces, l'altitude des stations est rapportée : *Carex fœtida* (1800 et 3000 mètres), *Juncus trifidus* (vers 3100 mètres), *Rhododendron ferrugineum* (entre 1500 et 2500 mètres) en société de l'*Astrantia minor* « qui dresse ses fines ombelles entre les rameaux de l'arbuste ». *Eritrichium nanum*, trouvé à 3136 mètres, *Pedicularis rostrata* (entre 2900 et 3000 mètres), etc.

A noter à la fin de ce Mémoire une observation instructive, à propos de la grande uniformité de la flore altitudinale. D'après l'auteur, les espèces alpines ont, dans une même chaîne de montagnes, une aire beaucoup plus étendue qu'on ne le croit généralement. « En mentionnant une seule localité dans le massif du Pelvoux pour certaines espèces qui y sont répandues à profusion, les Flores donnent une idée très fausse de la distribution géographique de ces plantes. Plus spécialement, pour les espèces rares, l'habitude de les récolter toujours dans ce qu'on appelle leurs localités classiques, peut laisser croire, à ceux qui ne parcourent pas la montagne, que ces espèces n'existent pas ailleurs. » Ern. M.

BOIS (D.). Contribution à l'étude de l'*Oligostemon pictus* Benth. (*Journal de Botanique*, janvier 1903).

La Légumineuse (tribu des Cassiées) qui fait le sujet de cette étude, ayant été nommée *Oligostemon pictus* (gen. et spec. nov.) par Bentham, en mai 1865, et *Duparquetia orchidacea*, par Baillon, en octobre de la même année, doit garder le premier de ces deux noms comme antérieur au second; elle est originaire de la Côte occidentale d'Afrique. La présente Note a pour objet de rectifier quelques inexactitudes et de combler certaines lacunes dans la description donnée de cette plante par les premiers auteurs qui l'ont étudiée incomplètement faute d'en avoir vu le fruit et la graine. M. Bois a pu décrire ces parties grâce à la floraison, qui a été obtenue dans les cultures du Muséum (1), de la Légumineuse dont il s'agit; de nombreux dessins dans le texte éclairent la description. L'*Oligostemon pictus* est une plante de serre chaude qui exige une température élevée et une atmosphère constamment humide. Il est ornemental par son feuillage et par ses nombreuses fleurs, dont l'épanouissement se continue pendant plus d'un mois. Malheureusement, les tentatives faites jusqu'à ce jour au Muséum dans le but de multiplier la plante n'ont pas réussi. Ern. MALINVAUD.

BOIS (D.). Voyage en Indo-Chine et à Java (Extrait du *Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle*, 1903, n° 5, pp. 251 et suivantes. Paris, Imprimerie nationale, 1903.

Cette Notice donne un aperçu du voyage effectué par M. Bois, en 1903, comme délégué du Muséum au Congrès des Orientalistes et membre du jury à l'Exposition d'Hanoï. Notre confrère retrace l'itinéraire qu'il a suivi et mentionne quelques-uns des végétaux les plus remarquables qu'il a observés dans les pays lointains où il a pu herboriser. Il a passé six semaines à Java, et visité le célèbre Jardin Botanique de Buitenzorg, que l'on peut citer, dit-il, « comme un modèle au point de vue de l'organisation scientifique comme à celui de la richesse et de la beauté des collections ». Cet établissement, qui, avec ses dépendances immédiates, couvre une superficie de 58 hectares, est situé à 56 kilomètres de Batavia, à une altitude d'environ 300 mètres, et placé sous la direction de M. Treub, « savant des plus distingués en même temps qu'administrateur habile. » Parmi de nombreuses dépendances, une des plus importantes est le jardin d'expériences de Tjikeumeuh, situé à une faible distance de Buitenzorg, d'une contenance de 72 hectares et où l'on cultive, en vue d'essais ou de perfectionnement, des séries de végétaux utiles, arbres à Caoutchouc et à Gutta-percha, Caféiers, Cacaoyers, Riz, Thés, etc. Une autre dépendance de grande valeur est la forêt de

(1) Cette plante a fleuri la première fois au Muséum, en 1897, et M. Cornu, qui ne connaissait pas l'*Oligostemon pictus*, le présenta à la Société botanique dans la séance du 12 novembre de cette année sous le nom de *Duparquetia Bailloni* (Voy. le Bulletin, t. XLIV, p. 423).

Tjibodas, située sur le flanc du Gedeh, entre 1,400 et 1,900 mètres d'altitude, et d'une superficie de 283 hectares. On y rencontre de beaux spécimens de la flore du pays, dont beaucoup représentent des essences de plus en plus rares dans les autres parties de l'île, où la forêt est détruite pour faire place à des exploitations agricoles.

M. Bois, après avoir exprimé sa gratitude pour l'excellent accueil qu'il a reçu à Java, rappelle que les laboratoires de Buitenzorg sont ouverts à tous les étrangers qui viennent y faire des études scientifiques ou d'utilité pratique. « Nos jeunes savants, dit-il, et nos futurs colons trouveraient là non seulement des éléments d'études comme il n'en existe nulle part ailleurs, mais encore une installation parfaite, un climat agréable et la vie facile, dans un milieu des plus sympathiques. »

Ern. M.

BOIS (D.). **Les Produits végétaux à l'Exposition d'Hanoï** (*Revue générale des sciences pures et appliquées*, 15 octobre 1903), pp. 1003-1008.

A côté des considérations économiques qui sortent de notre compétence, l'auteur nous offre, avec l'énumération des plantes utiles de l'Indo-Chine, un attrayant aperçu de cette riche et curieuse végétation si différente de celle de nos climats d'Europe. C'est d'abord le Riz, dont 915,000 tonnes ont été exportées en 1900; l'Indo-Chine occupe le second rang parmi les pays exportateurs de Riz du monde entier; puis le Bambou, planté autour des villages qu'il sert à enclore et dont on utilise la tige comme bois de charpente, les jeunes pousses dans l'alimentation; les feuilles fournissent un bon fourrage, le bois est employé pour la sparterie ou la vannerie. Citons, parmi les denrées coloniales, le Poivre et le Thé, puis la Canne à sucre, la Cannelle de Chine (*Cinnamomum Cassia*), le Cardamome, le Badiane ou Anis étoilé; parmi les textiles, le Coton, le Jute (*Corchorus*) et la Ramie (*Bœhmeria*); comme produits tinctoriaux, l'Indigo (*Indigofera tinctoria*), le Cunao (*Smilex Cunao*), dont le tubercule donne une teinture brun-rougeâtre. L'auteur signale, comme plantes oléagineuses, le Cocotier, l'Arachide, le Sésame, la Gomme-gutte, la Gomme-laque, le Benjoin, etc. Plusieurs lianes indigènes produisent un bon caoutchouc; un arbre à Gutta-percha est abondamment répandu dans les forêts; celles-ci renferment des bois précieux très estimés, le Santal (*Santalum album*), l'Ébène (*Diospyrus Ebennus*), etc.

L'auteur constate que « la Flore de l'Indo-Chine est encore à faire ». Elle a été cependant en partie élaborée, et la *Flore forestière de la Cochinchine* de M. Pierre est un ouvrage fondamental d'une haute valeur scientifique.

Ern. M.

BOIS (D.). Les plantes potagères à cultiver dans les pays chauds (*Bibliothèque des cultures coloniales*). Librairie agricole de la Maison rustique, 21, rue Jacob, Paris, 1904, 22 pages gr. in-18° et 37 figures dans le texte. Prix : 1 franc.

« La culture des plantes potagères dans les pays chauds est une chose indispensable pour l'hygiène des Européens qui sont appelés à y résider. » Les ressources que fournissent sous ce rapport les produits indigènes dans plusieurs de nos colonies seraient insuffisantes, et la création de jardins potagers est une nécessité qui s'impose.

L'auteur passe d'abord en revue les variétés des plantes potagères d'Europe dont la culture est à recommander dans les pays chauds, puis les plantes alimentaires des pays chauds à cultiver dans le jardin potager tropical et, dans ces deux divisions, il distingue trois catégories : les plantes à cultiver A. pour leurs bulbes ou leurs tubercules, B. pour leurs feuilles, C. pour leurs fruits ou leurs graines. L'auteur donne, avec sa grande compétence sur ce sujet spécial, les conseils et les explications techniques qu'il comporte. De bons et nombreux dessins figurent les plantes décrites.

Si la production des légumes est difficile ou même impossible dans le delta du Tonkin et autres pays analogues pendant la saison des pluies (mai-septembre), « il en serait autrement dans la haute région, où la culture maraîchère pourrait être entreprise en grand avec des chances certaines de succès, les moyens de communication étant aujourd'hui faciles et rapides ». Les produits auraient un débouché assuré dans les villes du Tonkin et aussi par exportation en Cochinchine et dans les contrées voisines, qui ne produisent pas de légumes et en consomment des quantités considérables venant de Hong-Kong. Ern. MALINVAUD.

BOIS (D.). Visites des cultures (*Bull. Soc. nation. d'acclimatation de France*, excursions de la section de Botanique). 10 pages in-8° et figures dans le texte; Paris, 1903.

Tous les ans, la section de Botanique de la Société d'acclimatation organise des visites de jardins; ceux de MM. Magne et Kahn à Boulogne-sur-Seine, et la Roseraie de l'Haÿ, à Bourg-la-Reine (Seine), ont attiré son attention en 1903.

On admire chez M. Magne, notre confrère, une merveilleuse collection de plantes alpines. Amateur d'horticulture « comme il en existe malheureusement trop peu », il a su grouper dans sa propriété un nombre considérable de plantes de rocailles et de plantes d'ornement de pleine terre, vivaces ou annuelles, disséminées partout, sans ordre apparent : ici des *Geranium* (*G. ibericum*, *pratense*, *phæum*, *nodosum*, etc.), plus loin, des *Iris*, des Fraxinelles, des *Lychnis*, des Ancolies, des Gypsophiles, des Achillées, des Pieds-d'alouette, des *Eryngium*, des Edelweiss, des Œillets de montagne, etc., etc.; ailleurs, une série de *Cypripedium* rustiques, puis, dans les pelouses, la plupart des Orchidées indigènes, et encore une rocaille offrant en excellente végétation les diverses espèces de Cactées qui peuvent être cultivées en plein air sous le climat de Paris, en un mot un éden botanique aussi instructif que d'un ravissant coup d'œil.

L'attention est attirée, dans les jardins de M. Kahn, par des vases en porcelaine contenant des arbres nains qui sont les curieux produits de l'art horticole japonais. On obtient ces bizarres déformations par un ensemble de procédés qui concourent à empêcher le développement normal des diverses parties de l'individu : suppression de racines; mise à nu sur une grande longueur, hors de terre, de celles qui subsistent, pour ne leur permettre de puiser dans le sol que les éléments nutritifs indispensables à l'entretien de la vie; greffage et surgreffage des rameaux, etc.

Dans la Roseraie de l'Haÿ, M. Gravereaux s'est appliqué à réunir, au nombre de plus de 5,000, toutes les variétés horticoles de Roses, depuis les plus anciennement connues jusqu'aux plus récentes. Elles ont été soumises à l'examen des spécialistes les plus compétents, qui en ont contrôlé la détermination. « Elles constituent donc, grâce à cela, des échantillons typiques qui permettent de voir, comparativement, les caractères distinctifs des variétés, lorsqu'ils existent, ou qui montrent la similitude de certaines autres, que l'on considérait à tort comme distinctes parce qu'elles portaient des noms différents. » Cette collection scientifique est des plus précieuses pour l'étude. Ern. M.

Annali di Botanica, publicati dal prof. Romualdo **Pirotta**. Vol. I, fasc. 1; 64 pages et 2 planches. Rome, 1903.

M. Pirotta annonce, dans un *Avertissement au lecteur*, que la Revue qu'il avait créée en 1884, sous le titre de *Annuario del R. Istituto Botanico di Roma*, a pris fin avec le 10e volume et sera remplacée par une publication nouvelle, *Annali de Botanica*, où l'on trouvera, indépendamment de Mémoires originaux, une « Revue analytique » des travaux les plus marquants et une « Revue synthétique » des questions botaniques les plus importantes actuellement à l'ordre du jour.

L'histoire de la Botanique en Italie et celle des progrès de la flore italienne seront traitées avec un soin particulier. L'auteur fait savoir dans un second avis (page 64) qu'il se retire de la rédaction du journal

Malpighia, qui reste sous la direction exclusive de M. le professeur Penzig, de Gênes.

Le premier fascicule des *Annali di Botanica* contient :

1. Pirotta (R.) et Longo (B.), p. 3 : Sullo sviluppo del seme del *Cynomorium coccineum*.
2. Belli (S.), p. 7 (pl. I) : *Euphorbia Valliniana*, espèce nouvelle découverte en juillet 1900, dans le val Macra des Alpes Cottiennes (Piémont), par le Dr Philippe Vallino, auquel elle est dédiée ; voisine de l'*E. pauciflora* Duf. (DC. *Prodr.* XV, n° 651).
3. Beatrice (W.), p. 15 : Contribution à l'étude de l'influence du climat et de la station sur la structure des plantes de la région méditerranéenne.
4. Pirotta (Dr), p. 40 : Recherches et observations sur l'origine et la différenciation des éléments vasculaires de formation primaire dans la racine des Monocotylédones (*figures dans le texte*).
5. Chiovenda (Dr E.), p. 48 : A proposito dell' Erbario di Gherardo Cibo.
6. Pirotta, p. 60 : Un altro Erbario di Liberato Sabatti. — Cet herbier, fait par « Liberatus Sabati ex chirurgiæ professoribus de Urbe, et horti Botanici sapientiæ Custos, Romæ anno 1757 », est composé de 2 volumes, longs de 44 et larges de 28 centimètres. Il est intitulé « Theatrum Botanicum *plantarum minus vulgarium juxta methodum Tournefort* », et renferme au total 193 espèces. Ern. Malinvaud.

PLANCHON (Louis). Origine géographique des Drogues. (*Bull. Pharm. S. E*, 1903), broch. in-8°, 18 pages.

Difficultés de cette étude : difficulté de pénétration ; mauvaise volonté des indigènes ; désir de conserver le monopole ; confusion des noms ; incompétence des voyageurs ; fausseté des noms commerciaux. Moyens de connaître l'origine géographique : expéditions et conquêtes ; déplacement des peuples ; voyages commerciaux et scientifiques ; études sur place ; expositions ; herbiers ; culture de plantes médicinales. Distribution des drogues à la surface du globe : zone glaciale à plantes alpines ; zone moyenne ou tempérée ; zone intermédiaire chaude (Méditerranée, Chine, Chili, Cap, Australie), steppes et déserts ; zone tropicale (Asie, Océanie, Afrique, Amérique). Gagnepain.

Bulletin de la Société des naturalistes de l'Ain; n° 12 (1903).

A signaler :

Brunard : *Dans les lacs et marais du Jura méridional.* Listes de plantes et observations diverses.

Ch. Blind : *Sphaignes de la région jurassienne.* Dispersion de 18 espèces dans le Jura.

Lingot : *Végétation de la montagne de l'Avocat et les Sphaignes de l'Ain.*

Charbonnel : *Observations sur quelques Orchidées de la chaîne du Jura* (suite).

Clère : *La cueillette des Champignons* (suite), avec une planche au trait.

Brunard : *Observations sur quelques formes de* Corydalis solida *et* cava.

Girod : *Note sur quelques Composées du Bugey et du Valromey.*

Prudon : *Plantes médicinales et économiques de l'Ain* (suite), etc. Gagn.

HOLM (Th.). Studies in the Cyperaceæ : Greges Caricum (*American Journal of science*, XVI, déc. 1903). Tirage à part de 19 pages.

L'auteur passe en revue les principales classifications adoptées pour ce genre difficile depuis Linné jusqu'à nos jours. Il cherche à distinguer les arrangements artificiels de l'ordre naturel auquel il tend. Il en donne, comme exemple, la section *Vignea*, qu'il divise en 40 groupes ou *greges*, auxquels il donne des noms nouveaux, en empruntant rarement à quelques auteurs.

Les caractères employés sont : nombre des épis, leur couleur, leur sexe, la forme de l'inflorescence, celle des bractées, leur couleur et leur forme, la forme et les ornements de l'utricule, et du bec s'il existe, le nombre de stigmates. L'auteur semble avoir souci de rapprocher les espèces d'après l'aspect qu'il comprend peut-être comme synonyme d'affinité naturelle. Gagn.

HOLM (Th.). Biological notes on Canadian species of *Viola* (*Ottawa Naturalist*, XVII, 1903). Tirage à part de 11 pages, planche.

Les espèces étaient mieux connues du temps de Linné; beaucoup sont récentes et basées sur des caractères trompeurs, elles sont difficiles à reconnaître. Il serait préférable d'en avoir moins, et mieux connues. On a recours pour les distinguer à des caractères sans valeur; on se borne à recopier les diagnoses anciennes sans les vérifier et les compléter, et les découvertes consistent simplement dans des changements de nomenclature; les variétés devenant espèces, et les espèces, des genres. C'est ce qui a amené M. Holm à reprendre l'étude des Violettes du Canada au point de vue des fleurs, des feuilles, du rhizome, des racines, des rejets, et à distinguer les caractères spécifiques de ce genre.

En somme, critiques très sages, bons conseils et bon exemple que nombre de botanistes *nobisistes* et pulvérisateurs devraient accepter au grand profit de la science. Gagn.

HOLM (Th.). Triadenum virginicum; a morphological and anatomical study (*Etude morphologique et anatomique du* Triadenum virginicum); *Americ. Journ. scienc.*, XVI, novembre 1903, pp. 369-376, avec une planche.

Le *Triadenum virginicum* Rafin. n'est pas autre chose que l'*Hypericum virginicum* L. M. Holm reprend le genre *Triadenum*, se fondant : 1° Sur la présence de stolons souterrains qui se libèrent assez vite et multiplient la plante ; 2° Sur les nervures proéminentes, les secondaires faisant un angle assez grand ; 3° La présence de trois glandes, que l'on ne trouve pas dans les *Hypericum*, alternant avec les étamines ; 4° Anatomie différente dans la racine, la tige, les rhizomes, les feuilles.

GAGN.

DENISE (Louis). Bibliographie historique et iconographique du Jardin des Plantes ; in-8°, 288 pages, 8 planches.

Comme le titre l'indique, cet ouvrage n'a rien de scientifique, mais il n'en est pas moins très complet et utile aux savants qu'intéresse l'histoire de notre grand établissement scientifique national. Il renferme les titres de 728 ouvrages, articles, Mémoires, dessins, avec une courte appréciation ou un bref résumé sur chacun. GAGN.

NOUVELLES

— Ont été élus correspondants de l'Institut dans la section de Botanique de l'Académie des sciences : 1° dans la séance du 7 mars, M. Warming, directeur du Jardin botanique de Copenhague ; 2° dans la séance du 14 mars, M. Flahault, directeur de l'Institut de botanique et professeur à l'Université de Montpellier ; 3° dans la séance du 21 mars, M. Ch.-Eug. Bertrand, professeur de botanique à l'Université de Lille.

— A la suite des présentations faites par la Société (1), le Maire d'Angers a nommé M. Georges Bouvet, directeur du Jardin des plantes d'Angers, à l'emploi de conservateur de l'Herbier et de la Bibliothèque Lloyd, en remplacement de M. Gaillard, décédé.

(1) Voy. plus haut, p. 36, séance du 22 janvier.

Le Secrétaire général de la Société, gérant du Bulletin,

E. MALINVAUD.

14363. — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — MOTTEROZ, directeur

SÉANCE DU 22 AVRIL 1904.

PRÉSIDENCE DE M. R. ZEILLER.

M. le Président, en prenant place au fauteuil, s'exprime en ces termes :

Bien qu'il ait été décidé que la célébration de notre cinquantenaire serait reportée au commencement du mois d'août, je ne crois pas pouvoir me dispenser de rappeler que la séance d'aujourd'hui marque le terme de la cinquantième année d'existence de notre Société et que celle-ci va commencer demain un nouveau demi-siècle.

C'est, en effet, le 23 avril 1854, en suite d'une réunion préparatoire tenue le 12 mars chez M. A. Passy, qu'a eu lieu la première séance, sous la présidence d'Adolphe Brongniart, et qu'un vote unanime a déclaré fondée la Société botanique de France. A ce vote succéda immédiatement l'élection du Bureau et du Conseil, qui furent ainsi composés :

Président : Adolphe Brongniart.

Vice-Présidents : Decaisne, J. Gay, F. Delessert, Moquin-Tandon.

Secrétaires : De Schœnefeld, Duchartre.

Vice-Secrétaires : Puel, Cosson.

Trésorier : Caillette de l'Hervilliers.

Archiviste : De Bouis.

Membres du Conseil : Graves, Passy, Chatin, Montagne, vicomte de Noé, Weddell, comte Jaubert, Bouchardat, Tulasne, Germain de Saint-Pierre, baron de Brimont, Maille.

Je ne veux pas empiéter ici sur la commémoration qui sera faite avec plus d'éclat et d'autorité lors de la session jubilaire; mais, comme, à raison même de la date de celle-ci, bon nombre des membres parisiens de la Société se verront dans l'impossibilité absolue d'y assister, il m'a semblé que la coïncidence des dates, 22 avril 1904-23 avril 1854, me permettait, si même elle ne m'en faisait un devoir, de rappeler, avec l'éclosion de la Société botanique de France, tous ces noms, qui ont présidé à ses origines et dont la plupart ont brillé d'un si vif éclat et vivront toujours dans nos mémoires.

Je crois donc être l'interprète de tous en adressant en ce jour à nos fondateurs un hommage de respectueuse reconnaissance, et en souhaitant à notre Société une nouvelle ère de prospérité, de travail et d'épanouissement scientifique. *Ad multos annos!*

Cette allocution est accueillie par de vifs applaudissements.

M. Gagnepain, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 25 mars, dont la rédaction est adoptée.

Par suite de la présentation faite dans la précédente séance, M. le Président proclame membre de la Société :

M. José d'Ascensão GUIMARÃES, ingénieur, à Lisbonne, présenté par MM. Zeiller et Malinvaud.

M. le Président annonce ensuite une présentation nouvelle.

Dons faits à la Société :

Acloque, *Flores régionales de la France.*
Bois, *Visites de cultures.*
— *Contribution à l'étude de l'*Oligostemon pictus *Benth.*
— *Les produits végétaux à l'Exposition d'Hanoï.*
— *Les plantes potagères à cultiver dans les pays chauds.*

Briosi (G.), *Brevi Note di Patologia vegetale et botanica sistematica.*

Briosi (G.) et Farneti, *Intorno alla Ruggine bianca dei Limoni* (Citrus Limonum).

Gillot et Durafour, *Répartition topographique de la Fougère* Pteris aquilina *dans la vallée de la Valserine.*

Grand'Eury, *Sur les sols de végétation fossiles des Sigillaires et Lépidodendrons.*

Guinier, *Les Saules, Détermination par les feuilles.*

Kanda, *Studienüber die Reizwirkung einiger Metallsalze auf das Wachsthum höheres Pflanzen.*

Laurent et Marchal, *Recherches sur la synthèse des substances albuminoïdes par les végétaux.*

Magnin, *L'Edaphisme chimique.*

Montemartini, *Contributo alla studio del sistema aerifero delle Bambusee.*

Offner, *Contribution à la géographie botanique du massif du Pelvoux.*

Paris (général), *Muscinées de l'Afrique occidentale française* (quatrième article).

Annales du Musée du Congo. Botanique. — Les *Ficus* de la flore du Congo.

Revue mycologique, n° 102.

Journal of the College of science Tokyo, XVIII, art. 5.

New-York Agricultural Experiment station, n^{os} 242-247.

Atti del Istituto botanico dell' Universita di Pavia (1904, vol. VIII).

Boletim del Instituto fisico-geografico de Costa-Rica, n° 33.

M. le Secrétaire général entretient la Société de la prochaine session jubilaire. La circulaire d'invitation, contenant les renseignements nécessaires, sera envoyée le mois prochain. La Société est appelée aujourd'hui à se prononcer sur la proposition suivante, approuvée par le Conseil :

La Société botanique de France se réunira extraordinairement, à Paris, le lundi 1er août 1904, afin de célébrer par une session jubilaire, tenue au lieu même où elle a été fondée en 1854, le cinquantième anniversaire de sa création.

Cette proposition est adoptée par un vote unanime.

M. Gagnepain fait à la Société la communication suivante :

ZINGIBÉRACÉES ET MARANTACÉES NOUVELLES DE L'HERBIER DU MUSÉUM (12ᵉ Note), par **M. F. GAGNEPAIN** (1).

Amomum Bitacoum sp. nov.

Rhizoma, stolonibus reptantibus squamatis; squamis imbricatis striatis, glabris, lanceolatis, apice attenuatis; caulis foliaceus, basi squamatus, glaber; folia vaginata, vaginis striatis, *apice reticulatis;* ligulis *bilobatis, glabris, lobis lanceolatis, divaricatis, acutis;* laminis subsessilibus, ovato-lanceolatis, *breviter acuminatis, utrinque glabris,* supra viridibus, subtus glaucescentibus. Inflorescentia *radicalis 2-ramosa, ascendens,* squamata, squamis chartaceis, imbricatis, conspicue striatis; bracteis eis similibus, glabris, *apice obtusis vix mucronatis. Flores albi* 2-3 in unaquaque inflorescentiæ partitione. Calyx spathaceus, antice fissus, *postice integer, acuminatus.* Corollæ lobi inæquales, posticus lanceolatus 3-plo latior, laterales longe acuminati æquilongi. Stamen unicum, connectivo trilobo, *lobo medio subnullo,* lobis lateralibus falciformibus; loculis parallelis, basi acuminatis, *in tertia parte superiore sterilibus,* intus ciliolatis; filamento brevi; staminodiis dentiformibus, parvis. Labellum spathiforme, ellipticum quoad explicatum, margine plicato-sinuatum. Stigma tubulosum, ore dilatatum, ciliatum. Stylodia 2, claviculata, apice subcrenata. Ovarium triloculare, *obovatum.* Fructus...

Herba 90 cm. 1 m. alta; folia 15-25 cm. longa, 4-6 cm. lata; ligulæ lobis usque 15 mm. longis; inflorescentia usque 12 cm. longa; bracteæ supremæ 3 cm. longæ, 2,5 latæ; calyx 45 mm. longus; corollæ lobi 40 mm. longi, posticus 18 mm. latus; labellum 55 mm. longum, 40 latum; stamen 25 mm. longum, loculis 17 mm. longis; connectivi lobi laterales 5-6 mm. longi; filamentum 6-8 mm. longum; staminodia 1 mm. longa; stylodia 7 mm. longa.

Estève. « Environs de Porto-Novo, à Dogba; se trouve partout; vulgairement en Djé-djé, « Betacum »; 1ᵉʳ juillet 1903. »

Le Muséum possède de cette espèce nouvelle une tige entière, plusieurs feuilles détachées et quelques inflorescences conservées dans l'alcool. M. Estève, à qui nous la devons, n'a pas apporté les fruits, qui lui sont inconnus. Par les ligules l'*Amomum Bitacoum* ressemble aux *A. Sceptrum* et *Masuianum;* par l'inflorescence, quelque peu à l'*A. Danielli*, qui l'a souvent rameuse à plusieurs épis; des *A. Kayserianum, limbatum, subsericeum, citratum, angustifolium, cereum* et *stipulatum*, il se rapproche par le lobe moyen du connectif à peine indiqué par un arc surbaissé. Si le fruit conserve la forme de l'ovaire, qui est plus renflé au sommet qu'à la base, il se distinguerait de tous les *Amomum* africains qui l'ont ampulliforme à la maturité. Dans aucun autre *Amomum* africain, le limbe ne descend si bas le long de la nervure médiane; il se continue jusqu'à la ligule, de sorte que le pétiole manque totalement et qu'à première vue la lanière aiguë et étalée de cette ligule semble être une déchirure accidentelle du limbe.

---

(1) Voy. le Bulletin, tome L, p. 586.

Ses affinités paraissent être avec l'*A. alboviolaceum* Ridley, dont il se distingue : 1° par les lobes de la ligule, moitié plus courts; 2° par l'inflorescence rameuse; 3° par les fleurs blanches et non violacées; 4° par le lobe médian du connectif presque nul et non largement triangulaire. Mais c'est sans doute avec l'*A. stipulatum* Gagnep. (1) qu'il a le plus de ressemblance. On l'en distinguera : 1° par ses fleurs jamais violet foncé; 2° par son inflorescence toujours à plusieurs épis; 3° par ses bractées plus lancéolées et toujours concolores; 4° par son labelle exactement elliptique sinué et crispé depuis la base, jamais cunéiforme et atténué en onglet; 5° par ses feuilles nettement sessiles et contiguës aux stipules qui sont aiguës étalées, raides; 6° par ses gaines réticulées.

Clinogyne similis Gagnep. vel **C. comorensis** K. Schum.?

A. Gris décrivait en 1860, dans ce Bulletin (2), le *Marantochloa comorensis* A. Brong. sur une plante envoyée de Mayotte par Richard, directeur du Jardin botanique de la Réunion et cultivée dans les serres du Muséum.

M. K. Schumann, dans sa Monographie des *Marantaceæ* (3), réunit ce genre nouveau au genre *Clinogyne*, et le *Marantochloa comorensis* Brong. et Gris devient le *Clinogyne comorensis* K. Schum. Ce serait parfait si le savant botaniste allemand avait conservé la description de Gris; mais, avec l'intention, assurément fort recommandable, de s'appuyer sur le type, il a donné de cette plante une description erronée dont voici l'explication :

On trouve dans l'herbier du Muséum une plante recueillie par Houllet, dans les serres de cet établissement, avec l'étiquette suivante : « *Marantochloa comoriensis* (*sic*) Ad. Brong. ex herb. Houllet; Jardin botanique de la Martinique; envoyé au Muséum, par M. Bélanger, en 1861, et fleuri en septembre 1861. Hort. Paris. »

---

(1) Voy. le Bulletin, t. XL (1903), p. 260.
(2) T. VII (1860), p. 320.
(3) K. Schumann, *Marantaceæ* (Pflanzenreich), p. 67.

M. K. Schumann eut sous les yeux, au lieu du type qui porte le nom de « *Marantochloa comorensis* Ad. Br. », écrit de la main même de Gris, le *M. comorensis* de l'herbier Houllet qui est d'une autre date, d'une autre patrie, d'un autre expéditeur et qui n'est pas du tout la même plante, puisque c'est le *Maranta Ruiziana* Koernike. Il crut avoir la plante authentique, sinon le type, et il décrivit le *Clinogyne comorensis* mi-partie avec l'échantillon qu'il avait sous les yeux et avec la description de Gris lui-même; en sorte que, dans la diagnose de la Monographie, il y a en réalité deux espèces appartenant à deux genres, les caractères végétatifs appartenant au *Maranta Ruiziana*, et les caractères floraux au *Marantochloa comorensis*. Il s'agit de préciser ici : appartiennent à la première espèce (*Maranta Ruiziana*) les lignes suivantes :

« ... Branches grêles, rameuses, pubérulentes aux nœuds; feuilles brièvement pétiolées (1^{mm}) à pétiole entièrement calleux, pubérulent; limbe asymétrique ovale-oblong, acuminé, à base aiguë-tronquée, membraneux à marge ciliée (7 cent. × 2.5), plus pâle en dessous; gaine velue, à oreillettes velues; inflorescence terminale, la paire de fleurs à pédoncule long de 3.5 cent.; la fleur terminale portée sur un pédicelle de 14 millim. »

Les caractères suivants appartiennent au *C. comorensis* K. Schum. (*Marantochloa comorensis* A. Br. et Gris).

« Herbe dressée..., ovaire velu; sépales lanceolés inégaux... » et le reste jusqu'à la fin.

Pour toute certitude nous avons fait une analyse très soignée de la plante de Houllet et elle a donné lieu à des résultats extrêmement probants : tout l'échantillon, systèmes végétatif et floral, concorde parfaitement avec les diagnoses que donnent K. Schumann lui-même du *Maranta Ruiziana* Kœrnike (*l. c.*, p. 128) et Petersen dans le *Flora brasiliensis* (1) et avec la figure 2 de la planche 39 de ce dernier auteur.

Cette complication dans l'histoire du *Marantochloa comorensis* n'est pas la seule, car nous-même avons décrit cette espèce sous le nom de *Clinogyne similis* il y a quelques mois, alors que nous ne connaissions pas le type de Gris et que nous croyions pouvoir nous appuyer sur la diagnose erronée, bien malgré lui, de M. K. Schumann. On trouvera donc dans ce Bulletin (1) une diagnose nouvelle (sub. *Clinogyne similis* Gagnep.) du *Marantochloa comorensis* Ad. Brong. et Gris. Il s'y est glissé une petite erreur que nous avons pu rectifier par une analyse soignée d'une fleur du type de Gris. Par suite d'une déchirure dans les staminodes, nous avions observé la loge fertile de l'étamine soudée avec le staminode calleux, et le cucullum doublé par un lobe enveloppant. Ce n'est qu'une apparence, car la loge fertile est connée avec la loge stérile pétaloide que nous croyions être un lobe du cucullum. La correction qui s'impose est donc la suivante :

---

(1) *Flora brasiliensis*, t. III, pars 3, p. 150 et tab. 39, fig. 2 (habitus et analysis).

2° Callosum quoad explicatum rectangulare, oblique nervatum, unilateraliter appendiculatum, appendice brevi; 3° cucullatum basi obtuse appendiculatum; 4° staminis loculus fertilis cum sterili anguste connatus, cucullum æquans.

A part cet accident d'observation, cause d'une erreur de détail, le *Clinogyne similis* Gagnep. est, à n'en pas douter, le *Marantochloa comorensis*, et il est même infiniment probable que l'individu vivant que nous avons décrit en 1893 est le même qui fut observé par Gris en 1860. D'ores et déjà, le genre *Marantochloa* est caduc, Baillon (2) est de cet avis; M. K. Schumann n'a pas d'hésitation à le faire entrer dans ce dernier genre, qu'il adopte; enfin, nous avions trouvé entre cette plante et le *Clinogyne oligantha* K. Sch. tant d'analogies et même de ressemblance que nous l'avions appelé *similis*, cela sans aucune idée préconçue évidemment, puisque nous ignorions le type du *Marantochloa*. Il reste donc simplement une question de nomenclature à résoudre, et à choisir entre ces désignations spécifiques : *comorensis* K. Schum. (1902) et *similis* Gagnep. (1903). Si la priorité appartient à la première, celle-ci est attachée à une diagnose erronée qui nous a trompé et pourrait induire en erreur d'autres botanistes quoique prévenus ; il faudrait alors écrire : « *comorensis* K. Schum. emend. » et recourir à la définition de notre *Clinogyne*.

---

(1) Gagnepain, *Zingibéracées et Marantacées nouvelles* (11e Note), Bulletin t. L (1903), p. 586.

(2) Baillon, in *Soc. Linn. Paris*, 1895, p. 1200.

Il semble que ce sera plus simple, en évitant des erreurs et des longueurs, d'adopter le *Clinogyne similis* (1).

Clinogyne chrysantha sp. nov.

Rhizoma horizontale, fibrosum, *appresse pilosulum; caules erecti monophylli;* vaginæ infimæ 3, lamina destitutæ, tenuissime pilosulæ, caulem involventes; folium unicum petiolatum; petiolus parte superiore callosus, teres, glaber vel subtus pilosulus; *lamina triangulari, elliptica, valde asymetrica*, basi acuto-truncata, *excentrice et abrupte acuminata*, acumine obliquo sat longo lineari, utrinque glabra vel subtus ad costam mediam pilosula. Panicula, pedunculata, ramosa *e vagina suprema assurgens, folio unico comitata;* bracteis et ramis pluribus, paniculam angustam simulantibus, *rachide præcipue ad nodos pilosula;* pedunculis bifloris, linearibus, dein compressis, apice incrassatis floribus infimis subsessilibus, supremis pedicellatis; cunctis aureis. Sepala lanceolata acuta, scariosa, multinervata. Corollæ tubus longus, lobi lanceolati, convexi dein refracti. Staminodia : 1° exteriora 2, subrotunda, breviter unguiculata, æqualia vel exterius minus latum; 2° callosum apiculatum, appendiculatum, oblique callosum, appendice triangulari unilateraliter provecto; 3° cucullatum paulo majus, basi auriculata, auricula rotunda. Stamen unicum; *loculus fertilis sessilis, altero major! staminodium simulans, duo longe connati.* Stylus rectus, dein circinatus, stigma oblique apertum os caninum efformans. *Ovarium hirtum*, triloculare. Fructus submaturus lutescens sparse pilosulus; semina...

Herba alta 80 cm. et ultra; panicula usque 18 cm. longa; folium (absque petiolo) 29 cm. longum, usque 13 latum, vulgo minus; acumen 20 mm. longum, 3-7 latum; petiolus 14 cm. longus, parte superiore 12-18 mm. longa; inflorescentia 12-18 cm. longa; bracteæ præcipuæ 25 mm. longæ, quoad explicatæ 9 mm. latæ; pedunculus biflorus 25 mm. altus; pedicellus floris supremi 9 mm. longus; flos 12-13 mm. longus; sepala 11 mm. × 3; corollæ tubus 7 mm.; lobi 13 × 3 mm.; staminodia exteriora 8 mm. longa, 4-6 lata; stamen paulo minus; callosum et cucullatum, circa 6 mm. longum. Fructus submaturus globularis, magnitudine pisi.

Dr Maclaud, plantes de Conakry, Guinée française, n° 138, décembre 1896; *M. Paroisse*, Guinée française, n° 96, « fleur jaune d'or, Labaya »; *M. J. Dybowski*, Konakry, 27 juin, n° 31, « rhizomes très purgatifs »; *M. Pobéguin*, n° 773, route de Timbo à Conakry, juillet 1901. — *Heudelot*, Sénégambie, n° 729, décembre-janvier, « croît au bord des eaux vives chez les Landouinas. »

---

(1) Nous apprenons la mort de M. le professeur K. Schumann (22 mars dernier). Il appartient à d'autres de dire quel grand vide cette brusque disparition fait dans la pléiade si active des botanistes allemands collaborateurs de Engler. *La critique* d'une erreur infime et impossible à éviter, que nous faisons ici, n'enlève rien ni à la réputation ni à l'œuvre de K. Schumann. Occupés de la même famille, notre correspondance était empreinte de la plus sincère cordialité et de sa part d'une obligeance sans bornes. Ce qui pour certains eût été une cause de dissentiment était pour lui une occasion de sympathie. Son caractère était à la hauteur de son savoir.

Le *Clinogyne chrysantha* prendra place dans la section des *Monophyllæ* K. Schum., *Marantaceæ*, p. 64. Il se distinguera très facilement du *Clinogyne monophylla* K. Sch., dont il n'a pas la feuille bigarrée, la petite inflorescence, les bractées courtes, le long staminode extérieur, le stigmate à bouche dilatée; il n'a pas la feuille coriace luisante, la courte inflorescence, les petites bractées, le pédoncule court et les fleurs petites du *C. holostachya;* il se distinguera du *C. trichomyle* K. Schum. qui a une panicule réduite, des bractées, pédoncules, pédicelles et sépales deux fois plus courts et le tube de la corolle près de deux fois plus grand, tandis que les staminodes sont près de trois fois plus réduits.

La clef de la Monographie de M. K. Schumann, page 60, pourrait être augmentée comme suit :

MONOPHYLLÆ :

I. Racemi 5-6 cm. longi, vagina basi glabra.	
Folia oblique elliptica albo-fasciata 15 cm. longa, 10 lata..................................	*C. monophylla.*
Folia oblique ovato-lanceolata 25 cm. longa, 7 lata.	*C. holostachya.*
II. Racemi usque 12-18 cm. longi, vagina pilosula......	*C. chrysantha.*
III. Racemi 25 mm. longi, vagina basi villosa...........	*C. trichomyle.*

Donax vel *Actoplanes?* — **Schumannianthus** nom. nov.

Les auteurs sont loin de s'entendre sur ce qu'est réellement le *Donax* de Loureiro; quelques-uns semblent l'avoir parfaitement compris, mais soit oubli de la part des auteurs subséquents, soit insuffisance d'explication, l'obscurité règne encore sur ces points. Il ne sera peut-être pas inutile d'y apporter un peu de lumière par l'intelligence des textes, l'explication des figures et la connaissance parfaite des plantes litigieuses admirablement et abondamment représentées au Muséum.

En 1750, Rumphius (1) décrivait son *Arundastrum Tonckat Seytam*, dont voici, d'après l'auteur, les caractères les plus importants :

Tige de 4-5 pieds de longueur de la grosseur du doigt, d'abord nue, puis abondamment rameuse et atteignant 6-8 pieds de haut;

---

(1) Rumphius, *Herb. Amb.* IV, tab. 7.

feuilles alternes de 1 palme de long, de 5-6 doigts de large; fruit de la forme d'une cerise noire, mais oblong, à écorce molle, blanche, à chair sèche, à graine unique noire, irrégulièrement silonnée et striée.

La figure 7 donne le port, la forme des feuilles, la disposition des inflorescences, des fleurs, la forme des fruits; tout concorde en elle avec la description, bien que la planche soit, au point de vue artistique, d'une exécution plutôt gauche.

Si nous citons Forster (1), qui a consacré deux lignes à son *Thalia cannæformis*, c'est purement pour être complet, car sa plante à 6 pétales (sépales compris), à nectaire bifide et dressé, originaire des Nouvelles-Hébrides, est tout ce que l'on veut, et il est difficile de comprendre pourquoi une plante si inconnue, si mal décrite, a pu être citée même en synonymie.

En 1790, Loureiro (2) appelle *Donax Arundastrum* une plante de Cochinchine parfaitement décrite avec les caractères de la plante de Rumphius, d'après une analyse plus précise de la fleur, avec un « *fruit globuleux, glabre, sans suc, sans valves, 3-loculaire, monosperme* », et Loureiro cite parfaitement comme synonyme l'*Arundastrum Tonckat Seytam* de Rumphius et renvoie à sa planche 7.

Pour Willdenow (*Sp. pl.* 1, p. 13), s'il faut en croire la synonymie qu'il donne, le *Maranta Tonchat* est certainement le *D. Arundastrum* Lour. en même temps que l'*Arundinastrum* Rumph., mais il faut exclure le *Maranta Tonchat* Aubl., qui est une plante toute différente.

Roxburgh (3) ne donne pas une description suffisante de son *Phrynium dichotomum*, il se borne à en indiquer tacitement « la capsule tricoque, les graines arillées, lisses, rondes » puisque ces caractères sont ceux du genre *Phrynium* comme Roxburgh le comprend, et par là on s'aperçoit à la simple réflexion que la plante de Roxburgh n'est pas celle de Rumphius et de Loureiro, dont le fruit n'est pas tricoque, mais monosperme. Cependant, à part la capsule, les deux plantes sont tellement semblables, que Roxburgh lui-même, ou bliantla forme du fruit du *Donax Arundastrum* Loureiro, met la plante de cet auteur et de Rumphius comme synonyme de son *Phrynium dichotomum*. Là est la source de la plupart des erreurs subséquentes.

---

(1) Forster, *Florul. insular. austral Prodr.*, p. 1.
(2) Loureiro, *Flor. cochinch.*, p. 11.
(3) Roxburgh, *Asiat. Research.* XI, p. 324.

Salisbury (1), qui semble avoir pris à plaisir de démarquer les espèces, en 1812, appelle *Clinogyne dichotoma* ce que Roxburgh appelait *Phrynium dichotomum*, et n'ajoute aucune description à celle que l'on connaissait déjà.

Blume, en 1828 (2), décrit son *Maranta Tonckat* avec *une baie sèche, monosperme, des grappes paniculées allongées*, auquel il donne comme synonyme l'*Arundinastrum* (*sic*) de Rumphius, dont la figure, écrit-il, est mauvaise. Évidemment, il s'agit bien là de la plante de Rumphius et de Loureiro.

Si nous n'avions au Muséum trois échantillons de Wallich, n^{os} 6614 et 6614 D, nous serions bien embarrassé de savoir ce que ce botaniste a nommé, sans description, *Maranta dichotoma* dans son Catalogue en 1828 (3). Mais ces échantillons concordent entre eux et se rapportent à ce qu'en disent les auteurs anglais; il n'y a donc pas d'erreur de distribution, comme cela est arrivé parfois à Wallich, et on peut affirmer en toute assurance que le *M. dichotoma* Wall. n'est pas le *Donax Arundastrum* Loureiro, mais le *Phrynium dichotomum* Roxburgh que l'auteur a fait passer dans un autre genre avec lequel il a en effet des affinités beaucoup plus marquées (*Maranta*).

En 1832, Roxburgh (4) reprend cependant son *Phrynium dichotomum*, ou plutôt Carey le reprend pour lui. Mais ici la description non seulement existe, mais elle est complète et excellente : remarquons en passant que le *Phrynium dichotomum* offre des pédicelles renflés, épais, blancs, charnus » et surtout la « capsule large, turbinée, de la grosseur d'une cerise, rugueuse, parfois trilobée, à trois cellules et trois valves, s'ouvrant par le sommet » et enfin « une graine solitaire, ronde, reposant sur une petite arille écailleuse ». Il est évident que Roxburgh sous-entend ici une graine solitaire *dans chaque loge*, et comment en serait-il autrement puisque la capsule a trois coques et qu'elle est déhiscente par le haut, ce qui n'existe absolument pas dans la plante de

---

(1) Salisbury, *Trans. Hort. Soc.* I, p. 276.
(2) Blume, *Enum. pl. Javæ*, p. 36.
(3) Wallich, *Catalog.*, n° 6614.
(4) Roxburgh, *Fl. ind.* I, p. 2.

Rumphius et de Loureiro? C'est ce que Bentham a parfaitement compris, comme nous le verrons bientôt.

En 1837, Blanco (1) appelle *Maranta arundinacea* une plante des Philippines qui, par l'ensemble, rappelle bien le *Donax Arundastrum* et qui offre, comme lui, « une drupe charnue avec une graine striée, avec trois loges dont une seule est fertile ». C'est bien là encore la plante de Rumphius et de Loureiro.

Kœrnicke (2) reprend le *Phrynium dichotomum* Roxb. et lui attribue des « feuilles de 20 × 11 centimètres environ, un rachis noueux, villeux à chaque nœud, des staminodes extérieurs plus grands, une graine sillonnée sans arille », et ces caractères s'appliquent parfaitement au *Donax Arundastrum;* mais « le fruit épaissi, coriace, presque glabre, trisperme, la graine ovale » paraissent appartenir à la plante de Roxburgh. Il semble donc que Kœrnike ait confondu dans sa description deux plantes voisines par tous les caractères, mais essentiellement différentes par le fruit. Nous en avons la preuve par la description, mais aussi par les échantillons qu'il cite, car les plantes de Labillardière, Zollinger, sont bien le *Donax Arundastrum* Loureiro; celles de Wallich, Schomburgk, Cunning sont une autre espèce; celle de Roxburgh, le *Phrynium dichotomum.*

La description par laquelle Miquel publie son *Maranta grandis* (3) est des plus insuffisantes; des caractères qu'il donne, un seul est à retenir, la dimension des feuilles, qui ont de « 10-7 pouces de long et 6-4 1/2 de large » c'est-à-dire de 25 — 17 centimètres × 15 — 11 centimètres; jamais le *Phrynium dichotomum* n'a eu ces dimensions, même les minima, et il faut croire qu'il s'agit là du *Donax Arundastrum* Loureiro, selon toute vraisemblance. Les synonymes douteux que cite Miquel, *Phrynium dichotomum* = *Maranta dichotoma* Wall., ne nous renseignent pas davantage.

Dans le *Genera plantarum*, Bentham et Hooker (4) tranchent d'une manière très nette la difficulté; ils sont les premiers à jeter une lumière très vive sur cette question obscure. Pour ces auteurs, le *Phrynium dichotomum* se distingue par son « fruit turbiné épaissi, verticalement tronqué, didyme et disperme ou 3-dyme et 3-sperme plus ou moins rugueux, à angles acutiuscules ». On ne peut mieux définir les caractères les plus saillants, les plus incontestables qui différencient cette espèce de la suivante. Cette dernière, le *Maranta grandis* de Miquel, serait en même temps le *Phrynium dichotomum* Kœrnike, ce qui n'est vrai qu'en partie, et les auteurs du *Genera*, lui attribuent un fruit « globuleux, très lisse, brillant, monosperme », ce qui est évidemment l'espèce de Rumphius et de Loureiro. Il est regrettable, après cette explication si nette de Bentham et Hooker, qu'ils aient voulu ressusciter le genre *Clinogyne* Salisbury au détriment du *Donax* de Loureiro. Partisans de la loi de priorité absolue, ils devaient reprendre l'*Arundastrum* de Rumphius; partisans de la priorité relative, après 1753, ils devaient emprunter le terme *Donax*.

---

(1) Blanco, *Fl. Philipp.*, ed. I, p. 7.

(2) Kœrnike, *Monog. Marantac.* pars 2, p. 105.

(3) Miquel, *Fl. Ind. Bat.*, supp., p. 616.

(4) Bentham et Hook. *Genera*, III, p. 651.

On se demande aussi pourquoi ils acceptent le terme spécifique *grandis* emprunté à un auteur et à une description qui n'ont pour eux ni la clarté ni la priorité; le vocable à adopter était évidemment pour la seconde espèce *Arundastrum* au lieu de *grandis*.

Il était naturel, pour M. J.-G. Baker (1), de suivre cet exemple. Les descriptions qu'il donne permettent de distinguer les deux espèces en question; mais la plante de Loureiro, qui est celle de Rumphius, doit être rattachée en synonyme non à l'espèce 1, mais à la seconde.

Nous arrivons en 1899. M. Ridley (2) reprend le vocable *Donax Arundastrum* Lour. et décrit longuement la plante qu'il nomme ainsi et qui paraît différer par certains caractères de celle de Loureiro. Il lui attribue des sépales énormes (1 pouce 1/2 de long) tandis qu'ils n'ont guère que 5 millimètres. Par le labelle ou staminode calleux cette plante semble être le *Clinogyne dichotoma* Benth. Hook.; par la longueur des staminodes, le fruit globuleux, elle s'en éloigne, et nous ne savons en fin de compte quelle est l'espèce qu'il a ainsi nommée.

Quant à l'espèce que M. Ridley a appelée *Donax grandis* et qui serait le *Clinogyne grandis* Benth. Hook., elle semble différente de celle-ci au point que M. K. Schumann en a fait l'*Actoplanes Ridleyi*, seconde espèce d'un genre nouveau.

---

(1) Baker, *Fl. Brit. Ind.* VI, p. 258.
(2) Ridley, *Journ. Ass. Soc.* (1899), p. 176.

C'est dans sa monographie de la famille en 1902, que M. K. Schumann semble avoir méconnu l'origine bibliographique des deux plantes en question (1). Il sépare parfaitement les deux espèces, reconnaît qu'elles diffèrent *toto cœlo*, ce qui est vrai pour le fruit, et les place dans deux genres différents, mais voisins. Mais il y a une inversion déconcertante. En dépit de la diagnose de Loureiro et de son renvoi à la figure et à la plante de Rumphius, M. Schumann pense que ces deux anciens botanistes n'avaient pas en vue la même plante (nous avons prouvé précédemment le contraire), en sorte que le *Donax Arundastrum* Lour. à *fruit globuleux, glabre, non charnu, sans valves, triloculaire monosperme* (Lour.), reçoit un fruit bi ou tricoque et devient, bien malgré lui, un synonyme de *Phrynium dichotomum* Roxb. et de *Maranta dichotoma* Wall. Comme conséquence forcée, l'*Actoplanes canniformis* K. Schum. a pour synonyme *Arundastrum Tonckat seytam* Rumphius; en sorte que le *Donax Arundastrum* Lour. devient *Actoplanes canniformis* K. Schum. et le nom de *Donax Arundastrum* Lour. est attribué faussement au *Clinogyne dichotoma*, c'est-à-dire à une plante dont le fruit est tout différent. Ainsi la belle distinction établie par Bentham et Hooker n'a servi à rien ici, et un nouveau nuage sombre s'étendait sur les deux espèces si voisines d'aspect, si différentes de fruit.

En résumé, M. K. Schumann a parfaitement raison quand il s'exprime comme suit :

« La plupart des auteurs estiment que le *Thalia canniformis* Forst., l'*Arundastrum* Rumph., le *Clinogyne grandis* Benth., le *Maranta Tonckat* Bl., le *Phrynium dichotomum* Roxb. et le *Donax Arundastrum* Lour. sont la même plante. Cette opinion, nous ne pouvons l'accepter, tant les deux plantes sont différentes. »

Mais nous regrettons d'être d'un avis contraire, quand M. Schumann continue : « L'une, décrite en premier lieu, correspond parfaitement à *Arundastrum*, très bien décrit et représenté par Rumphius, l'autre *Donax Arundastrum* Lour. (ex. K. Schum.) en tout est le *Phrynium dichotomum* Roxb. La cause de cette erreur, poursuit M. Schumann, est à chercher dans Loureiro qui, à tort, donne à sa plante la capsule de l'*Arundastrum* de Rumphius. » Eh non ! l'erreur est au contraire imputable aux botanistes qui veulent, malgré toute vraisemblance, comprendre la plante de Loureiro autrement qu'il ne l'a comprise et décrite lui-même ! Mais cette erreur est évidemment bien excusable, si on pense que les deux plantes sont très semblables d'aspect, que leurs échantillons en fleurs et fruits sont rares qui portent seuls les différences capitales, qu'elles croissent toutes les deux dans l'Asie méridionale et l'Océanie, et que c'est au prix des plus grands efforts que l'on peut distinguer les échantillons incomplets.

---

(1) K. Schumann, *Marantaceæ* in *Pflanzenreich*.

Une question de nomenclature se pose. Pourquoi M. K. Schumann a-t-il repris le terme spécifique *canniformis* emprunté à la plante de Forster si insuffisamment décrite et si impossible à reconnaître ?...

Un autre point, bien autrement grave, est de juger s'il y a opportunité de mettre les deux espèces en question dans deux genres différents comme l'a fait M. K. Schumann. Les différences dans le port, nous l'avons dit, sont insignifiantes ; dans la fleur elles sont plus marquées ; comme on le verra plus loin, elles existent très nettement dans la forme du fruit, le nombre des graines, leur forme et celle de l'arille. Ces différences ont paru suffisantes à M. K. Schumann pour placer les deux espèces en question dans deux genres distincts quoique voisins, différant des *Clinogyne* africains surtout par la présence d'une écaille charnue placée sur chaque pédicelle au voisinage de l'ovaire et se rapprochant ainsi des genres *Sarcophrynium* K. Schum., *Thaumatococcus* Benth., ***Hybophrynium*** K. Sch. et *Trachyphrynium* Benth. Nous adoptons très volontiers cette manière de voir, qui est suffisamment justifiée ; mais nous appellerons avec Loureiro *Donax Arundastrum* le genre que, par erreur de texte, M. Schumann a appelé *Actoplanes*, et nous donnerons le nom de *Schumannianthus* au *Donax Arundastrum* K. Schum., c'est-à-dire au *Phrynium dichotomum* Roxb. Ce sera le *Schumannianthus dichotomus*. Cette appellation nouvelle indiquera que M. Schumann, dont les botanistes déplorent vivement la disparition récente et prématurée, a le premier marqué la vraie place du genre dont l'espèce a été primitivement nommée par Roxburgh ; mais, de ce fait, le genre *Actoplanes* devient caduc, puisque ce n'est pas autre chose que le *Donax* de Loureiro.

Dans le tableau suivant nous précisons les différences qui existent entre les deux plantes, nous efforçant ainsi de dissiper une confusion persistante et trop facile si on ne dispose que d'échantillons incomplets :

Schumannianthus *dichotomus* nom. nov.

Feuilles supérieures de 7-15 × 3-7 cm. la moyenne moins grande que la main; pétiole à partie renflée longue de 4-6 mm.

Gaine prolongée à la base du pétiole renflé en une ligule de 1-2 mm. de long.

Nœuds de l'inflorescence non velus au-dessous du bourrelet extérieur (inférieur).

Pédicelles renflés à quelque distance du fruit et sillonnés ridés au moins sur le sec.

Fleurs grandes à pétales larges.

Tube de la corolle 5-7 mm.; lobes soudés à une hauteur un peu différente, longs de 25 mm., larges de 6-7 nettement lancéolés obtus.

Tube staminodial long de 15-17 mm.

Staminodes : les deux extérieurs suborbiculaires onguiculés, à peine acuminés, longs de 13-15 mm., larges de 10; — calleux subelliptique, terminé par un lobe obtus, épaissi longitudinalement en son milieu, avec une dent velue, une fossette ou invagination peu profonde, une crête dans la fossette, long de 15 mm., large de 9; — cucullum lobé latéralement au-dessous du sommet, à lobe suborbiculaire, 8 mm. de haut.

Étamine de la longueur du cucullum, 8 mm.; loge fertile adnée à la loge pétaloïde, à peine plus courte que celle-ci.

Style de la longueur du cucullum, circiné au sommet.

Fruit déhiscent par la surface supérieure, brun, à 2-3 coques, rappelant la forme de celui de l'*Evonymus europæus*, tronqué au sommet, qui porte 4-6 lignes rayonnantes, dont trois plus accusées, peu atténué à la base, bord supérieur crénelé ; à 2-3 graines, jamais une seule; 12 mm. × 9-18 mm.

Graines lisses, rondes, brunes, insérées sur une arille en forme de calotte rubanée, striée concentriquement.

Distribution géographique : INDES OR. : Sillet, *Wallich*, n^{os} 6614 et 6614 D; Gange, *Hook.* et *Thoms.* (*Maranta dichotoma*); Bengal orient. *Griffith*, n° 5783; Tenasserim, *Gallatly*, n° 954, 27 avril 1877; distrib. *Anderson*, n° 28 p. part. — SIAM, *Schomburgk*, n° 130; Bangkok, *Zimmermann*, n° 46. — CAMBODGE, D^r *Talmi* (1868?); D^r *Harmand* et *Godefroy*, n° 45 et n° 300. — COCHINCHINE : *L. Pierre*, juin 1865; Tay-ninh, mai 1866. — TONKIN, *Balansa*, n° 4207 (Tu-phap); D^r *Thorel*, n° 295; *P. Bon*, n° 3206, 22 juillet 1886; n° 1596, 26 mai 1882; n° 3197, 12 juin 1886. — PHILIPPINES, Manille : *Cuming*, n° 465.

DONAX ARUNDASTRUM Loureiro.

Feuilles supérieures de 10-22 × 4,5-10 cm., en moyenne de la grandeur de la main; partie renflée du pétiole longue de 8 mm.- 20 mm.

Gaine non prolongée en une ligule.

Nœuds de l'inflorescence velus sur le bourrelet extérieur et même au-dessous.

Pédicelles cylindriques, luisants, lisses, non ridés, même sur le sec, renflés immédiatement sous le fruit.

Fleurs moyennes.

Tube de la corolle 5-6 mm.; lobes soudés à une hauteur un peu différente, longs de 14 mm., larges de 2-3, régulièrement linéaires, obtus.

Tube staminodial long de 5 mm.

Staminodes : les 2 extérieurs, 14 mm. × 5-6 onguiculés, lancéolés, subcunéiformes; calleux 10 × 5 mm. tronqué presque émarginé, cunéiforme, avec deux saillies ou crêtes vers la partie médiane, une fossette peu apparente, sans dent velue à l'ouverture de la fossette; — cucullum 8 mm. de long lobé latéralement vers le milieu, à lobe elliptique.

Étamine de la longueur du cucullum 8 mm., à loge fertile adnée, presque sessile sur la loge stérile pétaloïde.

Style de la longueur du cucullum 8 mm., circiné au sommet.

Fruit indéhiscent, blanc, luisant, sans coques et sans sutures de valves, ovoïde ou ellipsoïde, presque régulier, à pulpe sèche, spongieuse; toujours monosperme, à péricarpe fragile, 13 × 10 mm.

Graine fauve, arrondie ou méplate, ridée, sillonnée, arille très petite, presque réduite à une cicatricule.

Distribution géographique : CHINE : D^r *Yvan* (1845-46). — Indo-Chine, D^r *Harmand*, sans numéro. — CAMBODGE, mont Kereer, *Pierre*, n° 5849, avril 1870. — ANNAM : Hué, *Harmand*, septembre 1877 (herb. *Pierre*). — INDES OR. : Andaman, D^r *King's* collector, 24 déc. 1892; CÉLÈBES : Minahassa, *De la Savinière*, n° 180, 5 septembre 1876. — PHILIPPINES, Mindanao, D^r *Montana*, n° 215, déc. 1880; Manille, *Gaudichaud*, n° 115, novembre 1836; *Calléry* (monts Igorotes), 1840. — MOLUQUES : Rawak, *Gaudichaud*, n° 92. — JAVA, *D. Bois*, n° 1379, 17 février 1903; *Commerson; Zollinger*, n° 172; *Leschenault*, n° 467.

— AMBOINE, *Hombron* (ann. 1841); *Labillardière*. — Ile BOURU, *Labillardière*. — NOUVELLE-GUINÉE, *Forbes*, n° 683 (1885-1886); *Le Guillou*, baie Triton (1841). — BORNÉO, *Beccari*, n° 1072. — Iles AROU, *Moseley*, Challenger exped., septembre 1874.

Le tableau suivant résume à la fois la synonymie et l'historique de la question :

1750. *Arundastrum Tonchat seytam* Rumph. *Herb. amb.* IV, tab. 7 = Donax Arundastrum Lour.

1780. *Thalia canniformis* Forst. *Fl. ins. aust. prodr.*, p. 1 = D. Arundastrum? Lour.

1790. DONAX ARUNDASTRUM Lour. *Fl. cochinch.*

1797. *Maranta Tonchat* Willd. *Sp. pl.* I, p. 13 = D. Arundastrum.

1810. *Phrynium dichotomum* Roxb. *Asiat. Research.* XI, p. 324 = Schumannianthus dichotomus.

1812. *Clinogyne dichotoma* Salisb. *Trans. Hort. Soc.* I, p. 276. = Sch. dichotomus.

1828. *Maranta Tonchat* Bl. *Enum. pl. Javæ*, p. 36 = Donax Arundastrum.

1828. *Maranta dichotoma* Wall. *Cat.*, n° 6614 D = Sch. dichotomus.

1837. *Maranta arundinacea* Blanco, *Fl. Philipp.* ed. 1, p. 7 = Donax Arundastrum.

1859. *Phrynium dichotomum* Koernicke (*Monogr.*, 2e part., p. 105) = Donax Arundastrum et Sch. dichotomus.

1860. *Maranta grandis* Miq. *Fl. Ind. Bat.* supp., p. 616 = Donax Arundastrum.

1862. *Phrynium dichotomum* Horaninow, *Monog. Scitam.*, p, 21 = D. Arundastrum (*Schuman. dichotomus*).

1883. *Clinogyne grandis* Benth. Hook. *Gener.* III, p. 651 = Donax Arundastrum.

1883. *Clinogyne dichotoma* Benth. Hook. *Gener.* III, p. 651 = Schum. dichotomsu.

1894. *Clinogyne grandis* Baker. *Fl. Br. India*, VI, p. 258 = Donax Arundastrum.

1894. *Clinogyne dichotoma* Baker, *Fl. Br. India*, VI, p. 258 = Sch. dichotomus.

1899. *Donax grandis* Ridley, *Journ. Ass. Soc.*, p. 176 = Actoplanes Ridleyi K. Sch.

1902. *Donax Arundastrum* K. Schum. *Marant.*, p. 33 = Sch. dichotomus.

1902. *Actoplanes canniformis* K. Schum. *Marant.*, p. 34 = Donax Arundastrum.

Phrynium tonkinense sp. nov.

Herba perennis, *rhizoma horizontaliter procurrens;* vaginæ infimæ 1-2 lamina destitutæ *appresse pilosulæ, striatæ,* supremæ eis similes sed multo longiores. Petioli inæquales, infimus et supremus subnulli parte callosa remanente, alteri valde longiores, *sulcati, striati, appresse hirsuti;* pars callosa teres, puberula; folia 4 *lanceolata, basi attenuata, apice longe et sensim acuminata, firma, supra glabra pallescentia, subtus ad nervum medium pilosula viridia.* Inflorescentia capitata subglobosa folio comitata; spicæ 4-5 dense congestæ, sessiles; *bracteæ parvæ obtusæ, apice pilosissimæ, ovales, tenuiter striatæ et pilosulæ,* atro-virides, *mox apice oblitteræ-fibrosæ.* Flores pedicellati, aurantiaci vel purpurei; pedicellus hirtellus; ovarium hirsutum. Sepala hyalina, firma, striato-linearia, subobtusa, apice hirsuta, tubum corollæ superantia; corollæ lobi elliptici, staminodia æquantes, dein reflexi; staminodia... *Fructus trigonus basi et apice depressus, atratus,* hirtellus, angulis rotundatis. Semina 3, unum in quoque loculo, *triquetra vel quadrangularia, conspicue truncata,* luteo-cinerea, nitida, dorso convexo; arillum *minutum, lamelloso-rotundatum.*

Herba circa 1 m. alta; vaginæ usque 27 cm. longæ; petiolus 3-25 cm. longus, parte callosa 10-20 mm. longa; folia usque 35 cm. longa, 7-8 lata, vulgo valde minora; inflorescentia 3 cm. diametro, bracteis 15 mm. × 10; flores 1 cm. longi, pedicellato 5 mm. longo; sepala 7 mm. longa; corollæ lobi 4-5 mm. longi; capsula 6-7 mm. alta, 12 lata; semina 5 mm. alta et lata.

Balansa : Tonkin, n° 1227, Tu-Phap, dans les bois, août 1886 (fruits); n° 4235, vallée de Lankok, mont Bavi, dans les forêts (fleurs), 16 avril 1888.

— var. **pedunculatum** Gagnep.

Folia in typo majora, 45 cm. longa, usque 11-12 lata, inflorescentia nunc subsessilis nunc 10 cm. pedunculata; petiolus folii fertilis longissimus, usque 10 cm. longus, parte callosa 2-6 cm. longa; fructus major, maturus 13 mm. latus, 9 altus; semina longiora.

Balansa : Pl. du Tonkin, n^{os} 4232 et 4233, vallée de Lankok, mont Bavi, dans les forêts, octobre 1887 (fruits); n° 4236, corolle jaunâtre, même localité, 10 mai 1888.

La variété *pedunculatum* semble être une forme particulièrement luxuriante du type et très facilement reconnaissable par ses grandes dimensions, et les proportions extraordinaires de la portion calleuse du pétiole et l'allongement du pédoncule de l'inflorescence. Ces deux derniers caractères, qui ont plus d'une fois servi à l'établissement d'espèces dans ce genre, seront donc à l'avenir

sujets à caution par leur variabilité. Outre ces différences avec le type, la longueur des fruits et des graines contribue à la distinction de cette variété si instructive, grâce aux échantillons nombreux récoltés avec tant d'expérience par le célèbre collecteur Balansa.

L'espèce nouvelle *Phrynium tonkinense* se distingue de toutes les espèces du genre par l'ensemble de ses caractères; ses affinités semblent être avec les *Phrynium* dont les bractées se lacèrent de bonne heure, comme *P. capitatum* Willd. et *hirtum* Ridl.; il en diffère principalement : 1° par ses feuilles lancéolées-linéaires, toujours longuement et insensiblement atténuées au sommet; 2° par la couleur du fruit d'un brun terne, pubescent, au lieu d'être jaune, brillant, glabre; 3° par sa forme, qui rappelle exactement le fruit de l'*Evonymus europæus;* 4° par son arille, qui n'est qu'un mince disque et non une expansion chiffonnée striée.

Thalia trichocalyx sp. nov.

Herba perennis, elata, *radicibus fibrosis, fasciculatis; vaginæ infimæ* 1-2 *lamina destitutæ,* reticulatæ; folia 2-4 petiolata, petiolo longo, glabro, parte superiore callosa, terete, brevi; *lamina ovato-acuta,* glaberrima, subtus pallescens, *symetrica, breviter acuminata, basi rotunda,* in nervum medium umbilicata. *Panicula nuda, folia longe superans;* ramis distantibus vix divaricatis; rachis valde geniculata, glabra; bracteæ ovato-lanceolatæ, subacutæ. Flos marcescens, purpureus in sicco. Sepala 3 æqualia, vel unum paulo majus, ovato-lanceolata, obtusa, *dorso hirsuta.* Corollæ tubus brevis; lobi 3, sed 2 majores valde concavi ovati, adnati, ultimus liber, brevissime unguiculatus. Staminodia 3 : *exterius paulo longius,* loriforme, obtusum, apice latiore; callosum rectangulare apice sinuato, vel grosse crenato, callo umbilicato instructum; cucullatum unilateraliter appendiculatum, *appendicibus* 2, *linearibus apice dilatatis.* Stamen unicum biloculare; loculus fertilis, *sessilis, ellipticus;* sterilis adnatus, vix major, in laminam petaloideam, asymetricam mutatus. Stylus curvatus, complanatus; stigma ore appendiculatum, appendice longa, loriformi, apice emarginata, verticaliter delapsa. Ovarium glabrum, ovoideum. Semen ovoideum; *arillo hippocrepidem simulante, ad extrema cochleato;* semen transverse sectum maculas 2 vel 3, obliquas, lineares, exhibens.

80 cm.-1 m. alta; folii petiolus usque 6 cm. longus, parte callosa 5 mm. longa: lamina circa 15-25 cm. longa, 4-6 lata; panicula (et pedunculus) 70-80 cm. alta; rami usque 10 cm. longi; bracteæ 13 mm. longæ; flos 8 mm. longus; sepala 1 mm. longa; corollæ lobi 5 mm. longi, 2-3 lati; staminodia: exterius 9 × 2 mm.; callosum 6 × 4 mm.; cucullatum 5 × 4 mm.; stylus 3 mm. longus; stigmatis appendix 2 mm. longa; fructus maturus 7 mm. longus, 4 latus.

Leprieur : plantes de la Guyane, 1834, n° 241. — *A. Weddell,* Brésil central (Salinas), mai-juillet 1844, n° 2117. — *Mélinon,* Guyane française, 1855. — *Dr Gouin :* Mexique, à la Vera-Cruz, 1867 ; *L. C. Richard* sub *Thalia geniculata?* L. — ? *Leschenault*, La Mana, Guyane. 1823-1824.

Cette nouvelle espèce est voisine du *Th. geniculata* L., auquel elle ressemble beaucoup. On l'en distinguera : 1° par ses feuilles radicales peu nombreuses, de deux à quatre fois plus petites et moins nettement triangulaires; 2° par sa hampe grêle longuement nue à la base, par ses rameaux distants peu nombreux aux bifurcations; 3° par ses fleurs moitié plus petites; 4° son calice velu; 5° sa loge staminale fertile absolument sessile; 6° l'arille en forme de fer à cheval dont les extrémités libres se contournent en colimaçon.

Thalia dipetala sp. nov.

Herba perennis elata; folia breviter vaginata, petiolata; petioli pars superior callosa, teres, glaberrima; lamina lanceolata, *basi et apice attenuata*, concolor, utrinque glabra, *mucronata*. Panicula aphylla, longe pedunculata, nuda, ramis distantibus, divaricatis; racemi bracteati pauciflori, internodia approximata, *rachis 4-geniculata, glabra, brevis;* bracteæ ovato-lanceolatæ, quoad explicatæ obtusæ. *Flos pallescens, roseus vel luteus.* Sepala 3, subæqualia, elliptica, vel rotunda, glaberrima, 2 minora. Corollæ tubus brevis; *petala 3, 2 majuscula æqualia, subrotunda, cucullata, apice subemarginata, glaberrima, ultimum subnullum.* Staminodia 3 : *exterius magnum, longe unguiculatum, cuneiforme, inconspicue trilobum*, margine crispatum ; callosum 2-plo vel 3-plo minus, rectangulare, vel obscure bilobum, lobis distantibus; cucullatum spathiforme, apice acutum, unilateraliter biappendiculatum, *appendice suprema lorata, altera filiformi, apice dilatato rhombiformi.* Stamen unicum, biloculare; loculus fertilis pediculatus, rotundatus; sterilis major adnatus, staminodium lanceolatum, breviter unguiculatum, obtusum, effingens. Stylus apice circinatus; stigma ore appendiculatum, *appendicibus 3, lamelliformibus, 2 lateralibus*, spiralibus, ultimo medio, minus. Ovarium glabrum.

80 cm.-1 m. alta; folii petiolus 12 cm. longus, parte superiore 7 mm. longa; lamina 25 cm. longa, 5 lata; panicula 30 cm. longa; rachis 2,5-3 cm. longa, internodia 5 mm. longa; bracteæ 2 cm. longæ; flos 25 mm. longus; sepala 5-3 mm. diametro; corollæ lobi 5-6 mm. longi, 3-4 lati; staminodia : exterius 22 mm. longum, 9 latum; callosum 8 mm. latum, 5 altum; cucullatum explicatum 6 mm. altum, 7 latum; stamen integrum 7 altum, explicatum 4-5 latum; stylus 5 mm. longus, appendicibus 1-3 mm. longis.

Mlle Kiener : plante du Haut-Zambèse; plaine.

Le *T. dipetala* est assez semblable au *Th. geniculata* L. par son port et la forme de son inflorescence; mais, s'il y a avec celui-ci analogie d'aspect, il n'en est pas de même des caractères spécifiques. Il s'en distingue très nettement : 1° par ses feuilles plus petites, plus étroites et très atténuées à la base; 2° par son inflorescence lâche, pauciflore, à rameaux seulement 2-4 fois géniculés au lieu de 11-15 fois; 3° par ses sépales deux fois plus grands; 4° l'absence presque totale d'un pétale sur trois; 5° la grandeur de la fleur augmentée par le staminode extérieur; 6° par le stigmate qui, au lieu de porter un appendice unique descendant, porte trois appendices courts membraneux, deux latéraux dirigés l'un en avant, l'autre en arrière et tous les deux plus ou moins spiralés et même cochlés, tandis que le troisième, le médian, est une simple écaille.

Deux fleurs nous ont donné, à l'analyse, des caractères absolument identiques; avec ceux tirés de l'inflorescence et de la forme des feuilles, ils constituent une excellente espèce bien distincte. Il est probable que les graines, quand elles seront connues, ajouteront encore des caractères différentiels.

M. Malinvaud donne lecture des communications suivantes :

MUSCINÉES NOUVELLES, RARES OU PEU CONNUES POUR LA FLORE PARISIENNE; par **M. G. DISMIER**.

Dans la liste qui va suivre, on trouvera résumées les herborisations que nous avons faites dans la région parisienne, depuis le commencement de l'année 1898. Le but principal de nos investigations a été le département de la Seine-et-Marne, dont nous avons déjà essayé, par plusieurs communications (1) présentées à la Société botanique, de faire connaître la végétation muscinale. Néanmoins nous avons visité un certain nombre de localités appartenant à la Seine-et-Oise, quelques-unes à l'Oise et deux à la Seine. Le résultat de ces recherches nous permet d'ajouter les quatre Muscinées suivantes à la flore bryologique parisienne : *Hymenostomum squarrosum*, *Amblystegium Juratzkanum*, *Jungermannia Lyoni*, *Metzgeria conjugata*, et de donner des localités nouvelles pour 36 espèces rares ou peu connues.

---

(1) G. Dismier, *Contrib. à la flor. bryolog. des env. de Paris* (*Bull. de la Soc. bot. de Fr.*, 1895, p. 667; 1896, p. 369; 1898, p. 9.)

HYMENOSTOMUM SQUARROSUM N. et H. — Tous les botanistes parisiens connaissent le bois de la Grange (Seine-et-Oise). Au bord de la route de Bâle, entre Boissy-Saint-Léger et Villecresnes, en face du parc de Grosbois, on rencontre plusieurs excavations qui doivent être, très probablement, les restes d'une ancienne exploitation de pierres meulières. Ces excavations sont, pendant l'hiver, plus ou moins remplies d'eau. Sur les talus croissent : *Hypnum cuspidatum*, *Hypnum Kneiffii* et quelques petites plaques de *Pleuridium nitidum*. C'est parmi ces Mousses que nous avons recueilli l'*Hymenostomum squarrosum* (1).

Cette espèce, qui est nouvelle pour les environs de Paris, est en même temps une rareté pour la flore française.

H. TORTILE B. E. — Rochers (calcaire de Champigny) : Lescherolles et Serbonne (Seine-et-Marne).

DICRANUM MONTANUM Hedw. — Parois verticales d'un grès humide et ombragé, à Saint-Sulpice-de-Favières (Seine-et-Oise).

Il est singulier que plusieurs auteurs, et non des moins importants, ainsi qu'on peut le voir par la liste ci-dessous, paraissent considérer cette Mousse comme exclusivement corticole, bien qu'elle croisse souvent sur rochers :

C. Müller (*Musc. frond.*). — Ad arborum præsertim Pinum et Betularum truncos.

Schimper (*Syn. Musc.* 2e éd.). — Ad arborum præprimis Coniferarum truncos et in ligno putrido.

Boulay (*Mousses de France*). — Troncs d'arbres pourris dans les forêts.

Husnot (*Musc. Gall.*). — Sur les vieilles souches et les troncs pourris. — Cependant, dans sa *Flore du N.-O.*, cet auteur écrit : « Sur les vieux troncs et sur les rochers ».

Toutefois Bridel (*Bryol. Univ.*) et Limpricht (*Die Laubmoose*) l'indiquent sur les troncs et les rochers.

CAMPYLOPUS FRAGILIS B. E. — Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne) : rocher Cassepot. C'est un second point. M. F. Camus (2) avait déjà signalé cette espèce au Calvaire.

---

(1) M. Cardot, qui a eu l'obligeance d'examiner cette Mousse, a confirmé notre détermination.

(2) F. Camus, *Glan. bryolog. dans la flore parisienne* (*Bull. de la Soc. bot. de Fr.*, 1895, p. 313).

Fissidens incurvus Schw. — Au bord de la route de Bâle, près de Boissy-Saint-Léger (Seine-et-Oise).

Trichostomum tophaceum Brid. — Rochers calcaires, à Villiers-sur-Morin (Seine-et-Marne). — St.

Barbula sinuosa (Wils.). — En tenant compte de nos dernières recherches, voici quelle est actuellement la distribution de ce *Barbula* aux environs de Paris :

Seine-et-Oise. — Soignolles, Vaux-de-Cernay, bois de la Grange, Villecresnes, Périgny, Chennevières, Jeufosse (Bescherelle), Port-Villez (Hoschedé et Toussaint).

Seine-et-Marne. — Saint-Jean-les-Deux-Jumeaux, Lescherolles, Meun, Longueville, Sainte-Colombe près Provins, Suisnes, Guignes, Crécy et Villiers-sur-Morin.

Seine. — Créteil.

En somme le *Barbula sinuosa* est répandu aux environs de Paris où, sans doute, il a été méconnu.

B. inclinata Schw. — Sur le sable calcarifère, à Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne). — St.

B. inermis Bruch. — Murs, à Villecresnes (Seine-et-Oise).

Grimmia crinita Brid. — Même station, à Jarcy (Seine-et-Oise) et à Saint-Maximin (Oise).

G. leucophæa Grev. — Meun : grès siliceux ; Lescherolles : rochers (calcaire de Champigny).

G. trichophylla Grev. — Rochers, à Saint-Chéron (Seine-et-Oise).

Orthotrichum Sturmii H. et H. — Même station, à Meun (Seine-et Marne).

O. cupulatum Hoffm. — Pierres subissant des alternatives de submersion et d'émersion, à Meun et à Suisnes (Seine-et-Marne).

O. Lyellii H. et H. — Mousse commune et essentiellement corticole. A Montigny-sur-Loing (Seine-et-Marne) nous l'avons recueilli sur un grès.

Aucun auteur, à part Limpricht (*l. c.*), n'indique l'*O. Lyellii* sur rocher (selten Felsen).

Webera annotina Schw. — Forêt d'Armainvilliers (Seine-et-Marne) et Saint-Sulpice-de-Favières (Seine-et-Oise).

W. CARNEA Schpr. — Ornières du bois notre-Dame, près Boissy-Saint-Léger (Seine-et-Oise).

BRYUM PENDULUM Schpr. — Sablières : Sucy (Seine-et-Oise), Chelles (Seine-et-Marne) et Brévannes (Seine).

B. TORQUESCENS B. E. — Rochers (calcaire de Champigny) : Lescherolles et Serbonne (Seine-et-Marne).

B. MURALE Wils. — Même station, à Lescherolles (Seine-et-Marne).

B. INTERMEDIUM Brid. — Sablières : Chelles (Seine-et-Marne), Brévannes (Seine).

Ce sont deux localités nouvelles. Dans une course faite en octobre 1897 aux Vaux-de-Cernay (Seine-et-Oise), en compagnie de MM. F. Camus et Bouly de Lesdain, nous avions recueilli ce *Bryum* sur un talus humide, non loin de l'étang de Grand-Moulin. Cette espèce était alors nouvelle pour la région parisienne.

BUXBAUMIA APHYLLA L. — Saint-Chéron et bois de la Grange, près Yerres (Seine-et-Oise).

CRYPHÆA HETEROMALLA M. — Sur les troncs, à Meun (Seine-et-Marne).

RHYNCHOSTEGIUM CONFERTUM B. E. — Pierres ombragées, à Suisnes (Seine-et-Marne) et à Saint-Chéron (Seine-et-Oise). — St.

R. MEGAPOLITANUM B. E. — Talus herbeux, à Villecresnes et à Santeny (Seine-et-Oise). — Fr.

EURHYNCHIUM STRIATULUM B. E. — Rochers calcaires du coteau de Chennevières (Seine-et-Oise).

AMBLYSTEGIUM JURATZKANUM Schpr. — Sablière de Sucy (Seine-et-Oise). — Fr.

Espèce nouvelle pour la flore parisienne.

HYPNUM CORDIFOLIUM Hedw. — Marais de Ver (Oise). — En beaux fruits.

SCAPANIA COMPACTA Dum. — Talus : Nemours (Seine-et-Marne) et bois de la Grange (Seine-et-Oise).

S. IRRIGUA Dum. — Allées négligées de la forêt de Crécy (Seine-et-Marne).

JUNGERMANNIA LYONI Tayl. — Rochers, à Saint-Sulpice-de-Favières (Seine-et-Oise). — Per.

Hépatique nouvelle pour nos environs. Cette espèce (*Jung. quinquedentata* auct.) est indiquée sur les rochers de grès ombragés de Malesherbes, dans l'exsiccata de Roze et Bescherelle, n° 127, mais l'échantillon publié appartient au *J. Schreberi*, de même que tous les doubles que M. F. Camus a en sa possession.

J. Limprichtii Ldb. — Bois de la Grange (Seine-et-Oise) et forêt de Crécy (Seine-et-Marne). — Il fructifie dans cette dernière localité.

J. hyalina Lyell. — Allées humides de la forêt de Crécy (Seine-et-Marne).

J. exsectæformis Breidl. — Talus du bois de la Grange, près du carrefour de la Belle-Etoile (Seine-et-Oise).

Lophocolea cuspidata Limpr. — Bois Notre-Dame, en face de Noiseau (Seine-et-Oise).

Ce *Lophocolea* doit être commun aux environs de Paris, mais le mode d'inflorescence est souvent difficile à constater.

L. minor N. — Talus du bois de la Grange (Seine-et-Oise) et rochers à Meun (Seine-et-Marne).

Metzgeria conjugata Lindb. — Bois de Vitry, près Guignes (Seine-et-Marne).

Cette Hépatique est nouvelle pour la flore parisienne.

Pellia calycina L. — Sablière de Chelles (Seine-et-Marne). — Per.

Riccia sorocarpa Bisch. — Forêt de Crécy (Seine-et-Marne) et bois de la Grange (Seine-et-Oise). — Fr.

R. crystallina L. — Sablière de Brévannes (Seine) : sur la vase. — Fr.

LES HÉLIANTHÈMES A FLEURS ROSES DE LA FLORE FRANÇAISE;

par **M. D. CLOS**.

Au xviiiᵉ siècle, deux sortes de Cistes (devenus depuis la publication du *Synopsis* de Persoon des *Helianthemum*) sont figurés dans deux grands ouvrages sous le même nom de *Cistus roseus*, bien que représentant deux espèces différentes.

L'un en 1776, par Jacquin (*Hort. Vindob.*, III, tab. 65), aux feuilles linéaires, à bords révolutés, blanches cotonneuses aux deux faces, sans stipules; d'origine inconnue; l'autre, en 1785, par Allioni (*Flor. Pedemont.*, t. 45, fig. 4, n° 1679, où il est représenté avec des feuilles elliptiques, stipulées, poilues).

En 1811, Poiret les confond, les tenant à tort pour synonymes (*Dict. de l'Encyclop.*, supplém., t. 2, p. 276).

En 1815, au tome IV de la *Flore française*, p. 822, De Candolle, qui les confond aussi, décrit son *Helianthemum roseum* de Nice et d'Oneille (ex All.), du port de Pinède et du pic d'Endretlis; c'est le *Cistus roseus* All., ce que constate Duby (*Bot. gall.*, 62) en 1828.

En 1824, Dunal, traitant des Cistinées dans le premier volume du *Prodromus* de De Candolle, admet (p. 282-283) comme *Helianthemum* à fleurs roses, outre l'*H. roseum* DC., un *H. rhodanthum*, très voisin, dit-il (*valde affine*), de l'*H. pulverulentum*, et qu'il rapporte avec doute au *Cistus roseus* Jacq., malgré la présence de stipules, alors que Jacquin écrit du sien *stipulæ nullæ;* Dunal considère la plante comme propre à l'Espagne, ajoutant à la fin de la diagnose : *in Hispania*. Reichenbach, pour montrer sans doute les rapports des deux espèces, en a fait figurer deux rameaux entrelacés à la table 4555 de ses *Icones Floræ germanicæ*.

L'*Hel. roseum* DC. était signalé depuis lors à Arrau et Grésian par Boutigny, qui en envoie un échantillon à Timbal-Lagrave (1); à Gèdre, par l'instituteur botaniste Bordère. En 1862, H. Ardoino l'indique au bord des chemins de Menton et de Monaco (*Catal. plant. vasc. Ment. et Monaco*), et nous le cueillions près de là en 1865, dans la Session de la Société botanique à Nice sous la conduite de M. le professeur Bureau (Voir *Bull. de ladite Société*, t. XII, p. LVI).

Mais ne pouvait-on pas espérer trouver en France l'*H. rhodanthum* à l'état spontané?

En 1859, un amateur de botanique toulousain, M. Lézat, le découvre tel à Saint-Aventin, près Luchon, et l'appelle à tort *H. roseum;* et l'année suivante, Ed. Dufour, A. Guillon et E. Timbal-Lagrave vont également l'y cueillir au sommet du pic de ce village. Après de nombreuses hésitations de ce dernier botaniste, révélées par les multiples échantillons de son herbier, il écrivait en juillet 1864 : « Je considère aussi comme bonne espèce l'*Helianthemum rhodanthum*, quoiqu'il soit voisin de l'*H. pulverulentum* du Midi » (Note de la Session extraordinaire à Toulouse, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, XI, p. LXXXVII). J'ignore si l'*H. rhodanthum* s'est maintenu à Saint-Aventin, et si l'on a constaté depuis lors de nouvelles stations de cette Cistinée (1), ce que semblerait indiquer la note ci-dessous (1).

---

(1) L'herbier Timbal-Lagrave, devenu la propriété du Musée d'Histoire naturelle de Toulouse, est très riche en échantillons d'*Helianthemum* comme de tant de représentants de la flore française.

Voilà donc deux espèces françaises d'Hélianthèmes à fleurs roses : *H. roseum* DC., *H. rhodanthum* Dun.

Mais sont-ce bien des espèces? Allioni et De Candolle élèvent quelques doutes à propos de leur Ciste ou Hélianthème rose.

MM. Rouy et Foucaud font rentrer l'*H. roseum* DC. dans leur *H. Scopolii*, qu'ils considèrent comme une *forme de l'H. vulgare* (*Flore de France*, II, 299).

M. L'abbé Coste voit dans l'*H. roseum* une simple variété de couleur (*Flor. descr. et ill. de France*, I, 150), à l'exemple de Grenier et Godron (*Flore de France*, I. 170); M. Burnat aussi (*Fl. des Alp.-Marit.*, 49).

Cependant, de nombreux phytographes l'ont admis comme espèce, tels Lamarck et De Candolle, Duby, Dunal, Ardoino, Loiseleur Deslongchamps, Mutel, Reichenbach; M. Bureau, et Bertoloni est très affirmatif à cet égard, écrivant : « Simile *Helianthemo vulgari* sed certissime diversum » (*Fl. ital.*, V, 386).

Combien d'ailleurs n'y a-t-il pas d'espèces dénommées d'après la couleur rose de leur fleur? il suffit de citer entre autres :

---

(1) Il est représenté dans l'herbier Timbal-Lagrave : 1° par de nombreux échantillons cueillis par ce dernier à Saint-Aventin et remarquables par l'exiguïté des feuilles très étroites; 2° par un échantillon avec étiquette de la main de Bubani portant *in Pyren. merid. med., ad Saccan*, 1845; 3° par deux échantillons donnés à Timbal-Lagrave par Boutigny. Il est remarquable de voir, dans une chemise différente, un véritable spécimen d'*H. roseum* DC., provenant, comme les deux précédents, de Boutigny, tous les trois accompagnés également de cette indication de la main de Timbal : « Débris calcaires sur le bord du chemin entre Arreau et Grésian (Hautes-Pyrénées), juin et juillet 1851 », l'étiquette du *rhodanthum* porte en outre « avec le *vulgare* et le *polifolium* ». Un bel échantillon d'*H. roseum* DC. vient de Bubani avec l'indication : « in Pyren. merid. Aragon, 1853 ».

Allium roseum, *Leucoium roseum*, *Oncidium roseum*, *Acantholimum roseum*, *Epilobium roseum*, *Œnothera rosea*, *Oxalis rosea*, *Hibiscus roseus*, *Limnanthes rosea*, *Centradenia rosea*, *Ornithopus roseus*, *Diervilla rosea*, *Cestrum roseum*, *Achimenes rosea*, etc.

Et Poiret écrit *loc. cit.* : « Quoique en général, la couleur soit considérée comme peu importante pour la détermination des espèces, on a peu d'exemples qu'elle passe du jaune au rouge. »

Les mêmes considérations s'appliquent à l'*H. rhodanthum*, Dun.

Mais, si l'on était tenté de voir avec M. Willkomm et Lange (*Prodr. Flor. hispan.*, III, 735) dans l'*H. rhodanthum* un hybride, on s'expliquerait difficilement l'existence de cet hybride sur les rochers de Saint-Aventin. Au Jardin botanique de Toulouse, les *H. rhodanthum* et *pulverulentum* cultivés à côté l'un de l'autre, y conservent toujours sans altération à la corolle, le premier la couleur rose et le second la blanche (1). Il est du reste à remarquer que l'*H. rhodanthum* a paru et a été cultivé d'abord dans les jardins sous le nom de *Cistus roseus*, par Jacquin, dans celui de Vienne, et par Lamarck, au Jardin du roi, à Paris, bien que la description donnée par le premier auteur porte : *foliis utrinque subincanis* (conformément à la figure de l'espèce), et l'autre : *à feuilles verdâtres des deux côtés* (in *Dictionn. bot. de l'Encyclop.*, t. II, p. 20, de 1786). Lamarck ajoute que les deux ou trois feuilles supérieures sont le plus souvent munies de stipules.

M. Malinvaud se rappelle avoir observé aux environs de Rocamadour, dans une de ses premières herborisations remontant à près de quarante ans sur les causses du Lot, un magnifique et unique pied buissonnant d'Hélianthème, tout couvert de grandes fleurs d'un blanc rosé qu'on pouvait prendre à quelque distance pour de véritables Roses. M. Malinvaud n'a jamais depuis revu cette belle plante, qui l'avait vivement frappé. Une origine horticole étant inadmissible, devait-on y voir une variété à fleurs rosées d'*Helianthemum vulgare* ou un produit hybride? Les deux hypothèses étaient plausibles; les seules Cistinées de ce pays sont les *Helianthemum Fumana*, *vulgare* et *polifolium*.

---

(1) A côté d'une étiquette de la main de Timbal-Lagrave accompagnant des échantillons d'*H. rhodanthum*, pris par lui le 25 août 1860, à Saint-Aventin et dénommés *H. roseum* DC., se trouve cette autre, écrite et signée par lui : « J'ai cultivé de graines pendant plusieurs années l'*H. roseum*. Je dois dire que les fleurs ont perdu peu à peu le rose, mais jamais les pétales ne sont arrivés au blanc mat du *pulverulentum* ; ils avaient toujours une teinte rosée, légère à la vérité ; ils ont toujours été un peu chiffonnés (Timbal-Lagrave). »

DÉCOUVERTE DU *SALIX HIPPOPHAEFOLIA* MALE EN LOIR-ET-CHER;

par **M. l'abbé SEGRET**.

Le Cher, qui arrose au Sud le département de Loir-et-Cher, est une rivière capricieuse, coulant sur un sable éminemment mouvant, et laissant à nu, chaque année, après les crues de l'hiver, des îlots et des grèves, sur lesquels les graines de Saules et de Peupliers germent admirablement. Pour limiter son lit, les riverains ont l'habitude de piquer le long de ses bords, sur les talus, des branches de Saules qui s'enracinent facilement et forment ainsi des oseraies épaisses appelées dans la région « Chevrettes ».

Il résulte de cette particularité que le botaniste amateur des *Salix* a chance d'y faire des découvertes intéressantes.

Habitant dans le voisinage de ces oseraies naturelles, j'y fus attiré tout d'abord pour récolter toute la série des Saules qui en forment le fond, *fragilis*, *alba*, *vitellina*, *rubra*, *purpurea*, *undulata*, *triandra*, *caprea*, *viminalis* et *cinerea* avec toutes ses variétés. Ayant observé deux hybrides intéressants, *S. affinis GG.* (caprea × viminalis) et *S. Pontdereana* Schl. (cinerea × purpurea), je visitai avec plus de soin ces parages. C'est ainsi que j'ai eu le plaisir de découvrir, il y a trois ans, un pied magnifique et certainement à l'abri de toute destruction, de *Salix hippophaefolia Thuill.* à chatons complètement *mâles*. Depuis cette époque j'en ai rencontré plusieurs autres pieds. Je ne crois pas que ce *Salix* ♂ ait jamais été récolté en France. M. Franchet (*Fl. de Loir-et-Cher*, p. 551) dit que l'individu mâle du *S. hippophaefolia* n'a pas été observé en France (il disait cela en 1885), mais a été trouvé en Allemagne.

M. E.-G. Camus, qui a eu l'amabilité de vérifier ma découverte, m'écrivait en 1903 : « A ma connaissance, il n'y a que moi qui aie des rameaux ♂ du *Salix hippophaefolia*. Mais l'arbre n'était qu'irrégulièrement à chatons androgynes, et ce n'est qu'accidentellement qu'un petit rameau porte quelques chatons entièrement mâles. » Le même botaniste, dont l'opinion fait foi en la matière, ajoutait avoir eu par les doubles de M. Franchet un rameau mâle de ce *Salix*, venant de l'herbier Manceau, du Mans, mais avec note malheureusement signée d'une manière illisible.

Koch dit que le *Salix hippophaefolia* n'a que deux étamines. Grenier, dans sa *Flore jurassique*, 709, et Boreau, *Fl. du Centre*, éd. III, n° 2228, lui attribuent également deux étamines. Ces auteurs l'ont donc vu avec des fleurs mâles. Mais provenait-il de France, ou n'était-ce pas un individu à fleurs androgynes ?

Le *Salix hippophaefolia* diffère de l'*undulata* principalement par la coloration rose, purpurine ou fauve du sommet des bractées de ses chatons.

Tous les individus que j'ai pu voir ont les chatons rapprochés sur les rameaux et relativement courts. J'ai disséqué beaucoup de fleurs, et j'ai toujours constaté deux étamines.

Qu'il me soit permis maintenant d'exprimer un doute sur l'origine hybride de ce Saule. Wimmer et presque tous les auteurs considèrent le *Salix hippophaefolia* comme un hybride issu des *triandra* et *viminalis*. Or, dans la région que j'habite, tous les *viminalis* sont passés de fleurs depuis trois semaines, et les *triandra* ne sont pas encore fleuris.

Comment peut-il y avoir un croisement entre des espèces fleurissant à un mois d'intervalle ? Il n'est pas douteux que le *triandra* joue un rôle dans la création de cet hybride, mais quel est l'autre parent ? Ne serait-ce pas plutôt le *S. alba* ou le *S. fragilis*, qui fleurissent à peu près en même temps, et dans les mêmes localités ?

Dans cette hypothèse, il n'y aurait lieu de distinguer l'*hippophaefolia* de l'*undulata* que par la coloration des bractées de celui-là.

Des botanistes plus à même que moi d'étudier cette question pourront peut-être y répondre plus tard.

J'ai observé la présence du *S. hippophaefolia* sur deux communes du canton de Mennetou, Maray et Saint-Loup.

Les rameaux fleuris de ce Saule, que j'envoie pour être distribués aux membres présents à la séance de la Société botanique, ont les bractées des chatons purpurines au sommet. Ils proviennent de Saint-Loup (Loir-et-Cher), rive gauche du Cher, à l'entrée du pâtureau dit « Les Châgnons », et ont été récoltés le 20 avril 1904.

Les échantillons frais envoyés par M. l'abbé Segret à l'appui de sa communication sont mis à la disposition des personnes présentes.

M. Rouy croit que le *Salix hippophaefolia*, parfois trouvé seul et parfaitement fertile, dans ce cas n'est pas un hybride; mais il existe une variation de l'hybride *Salix triandra* × *viminalis*, également fertile et qu'il est presque impossible de séparer du *S. hippophaefolia*. M. Rouy rappelle que des faits semblables ont été constatés dans plusieurs autres genres : *Rosa*, *Potentilla*, *Hieracium*, *Asplenium*, etc., qui présentent des cas de mimétisme analogues.

M. Malinvaud cite à ce propos le cas de l'*Equisetum littorale* (1). Il en a observé lui-même de semblables au cours de ses études sur le genre *Mentha*.

LE *TYPHA STENOPHYLLA* Fisch. et Meyer, ESPÈCE NOUVELLE POUR LA FLORE DE FRANCE; par **M. le Dr X. GILLOT**.

Au cours d'une herborisation aussi fructueuse qu'agréable faite, le 14 juillet 1903, à la localité classique de Sainte-Lucie (Aude), en compagnie de MM. G. Gautier, de Narbonne, abbé H. Coste et Fr. Sennen, nous avons été frappés, même de loin, par l'aspect d'une Massette croissant dans les fossés vaseux entre le canal de la Robine et la mer. Elle se distinguait, au premier coup d'œil, du *Typha angustifolia* L., qui se trouvait dans le voisinage, par sa taille plus basse et plus fluette, sa teinte d'un vert clair, et ses jeunes épis très minces et verdâtres. Le Frère Sennen, de La Nouvelle, avec son zèle et son obligeance habituels, a bien voulu récolter, plus tard, en septembre, cette Massette en fruits, ce qui m'a permis de l'étudier plus en détail.

L'examen de la plante et mes premières recherches dans les ouvrages que j'avais sous la main m'ont démontré que ce *Typha* était bien différent de *T. angustifolia* L. et pouvait être rapporté soit à *T. media* DC., soit à *T. stenophylla* Fisch. et Meyer. J'en ai soumis tout d'abord, sous l'étiquette provisoire de *T. elegans*, des spécimens à quelques amis, et en particulier à M. G. Rouy, si compétent en ce qui concerne la flore européenne, et dont le riche herbier offre des termes de comparaison si nombreux. M. Rouy voulut bien me faire connaître qu'il considérait la Massette de Sainte-Lucie comme le *T. media* DC., et surtout comme le *T. media* Poll., mais qu'à son avis elle différait du *T. stenophylla* Fisch. et Meyer, dont elle a bien le port, par les caractères morphologiques de la fleur et du fruit. C'est ce qu'il importait de vérifier, les descriptions des auteurs anciens, exclusivement basées sur la forme extérieure, ne fournissant guère de renseignements précis sur les détails de structure des organes floraux proprement dits.

---

(1) Voy. le Bulletin, t. XXXVI (1889), p. 314.

Grâce à la bienveillance des savants préparateurs attachés au Muséum de Paris, et en particulier de M. F. Gagnepain, j'ai pu comparer plus tard et étudier toute la collection des Massettes européennes ou exotiques des herbiers du Muséum. Un premier examen, quoique superficiel, m'a confirmé dans l'appréciation des ressemblances très étroites de ma plante avec le *Typha media* DC. d'une part, et le *T. stenophylla* Fisch. et Meyer, d'autre part. Mais, outre que la description donnée par De Candolle (1) est des plus vagues, il est évident, d'après l'examen des échantillons du Muséum, qu'on a confondu sous ce nom des formes différentes, bien que l'une d'elles, récoltée à Perpignan, se rapproche beaucoup de la nôtre. Les nombreux spécimens, au contraire, étiquetés *T. stenophylla* Fisch. et Meyer, ainsi que quelques autres dénommés *T. Laxmanni*, *T. gracilis*, etc., ayant absolument le port et l'apparence du *Typha* languedocien, il s'agissait d'en préciser les affinités.

---

(1) De Candolle, *Flore française* (1815), V, p. 302 : « *1806a* MASSETTE INTERMÉDIAIRE, *Typha media*, Schleich. exsicc. *Cat.* 59; DC. *Syn.* n° 1806. Cette Massette est réellement intermédiaire entre les *T. latifolia* et *angustifolia*, et a tout le port de cette dernière ; ses feuilles sont planes comme dans la Massette à large feuille ; ses épis séparés l'un de l'autre comme dans la Massette à feuille étroite ; tous deux cylindriques, ce qui les distingue de la Massette naine. ♃. Elle croît dans les lacs et les étangs aux environs de Genève, Lyon (Latour), Nantes, Narbonne, Perpignan, Nice, Paris, etc. — DC. et Duby, *Botanicon gallicum* (1828), p. 482 : « *T. media* (Schleich. exs. 59), foliis linearibus, anguste planis, spica mascula femineaque remotis, utraque cylindrica. ♃ in paludosis. »

La plus grande confusion règne, chez les différents auteurs, au sujet de la classification des espèces du genre *Typha*, classification basée tantôt sur le structure du péricarpe et la déhiscence du fruit (Rohrbach), tantôt sur la présence ou l'absence de bractéoles dans les fleurs femelles (Kronfeld, Nyman, Grœbner), tantôt dans la forme du stigmate (Rohrbach, Boissier), caractères difficiles à saisir en dehors de l'étude microscopique et complètement négligés par les plus anciens floristes. Il est, en outre, un point sur lequel les auteurs français ont gardé un silence inexplicable, c'est la présence sur les épis femelles, à côté des fleurs fertiles et des ovaires fructifères, de fleurs avortées en grand nombre sous forme d'organes claviformes à sommet renflé, mucroné et coloré, et dont les saillies plus ou moins prononcées à la surface de l'épi mûr lui imposent un aspect différent suivant les espèces. C. Koch (*Syn. fl. germ. et helv.* éd. 2 (1844), p. 785 et éd. 3 (1857), p. 591) est le premier auteur chez lequel j'aie trouvé nettement décrits ces organes, dont l'interprétation a embarrassé les phytographes (1), sous le nom de *fleurs neutres* (2). Ils ont été bien étudiés depuis, et principalement par les Allemands, sous le nom de *Pistillodies* (Engler) ou de *Carpodies* (Eichler) (3). La plupart des phytographes sont également muets sur les pédicules ou réceptacles communs (C. Richard) ou protubérances (Endlicher) qui hérissent l'axe des épis femelles, sur lesquels s'insèrent les fleurs, et auxquels les botanistes allemands, Rohrbach, Kronfeld, Grœbner (4) ont attribué une légitime importance. Il y a bien longtemps cependant qu'en France Richard les a décrits et figurés (1).

---

(1) Cf. Fil. Parlatore, *Flora ital.* II (4857), p. 260.

(2) « Flores neutri (in omnibus speciebus obvii) clavati, obtusi, mucrone stylum æmulante imposito, longe stipitati, stipite basi setis elongatis adsperso ». C. Koch, *loc. cit.* — Grenier et Godron, *Fl. de France*, III, p. 383, se bornent à dire, dans leur description générique : « Fleurs femelles à périgone nul et remplacé par des soies nombreuses (ovaires avortés) et claviformes... », semblant confondre les soies du carpophore et les fleurs neutres claviformes, à pédicelles également chargés de poils.

(3) Cf. P. Grœbner. *Typhaceæ* in Engler's *das Pflanzenreich*, 1900, p. 6.

(4) P. Rohrbach, *Ueber die europäischen Arten der Gattung Typha* in *Verhand. des bot. Vereins für die Provinz Brandeburg*, 1869, analysé dans le *Bull. de la Soc. bot. de France*, XVIII (1871), p. 88; Kronfeld, *Ueber den Blütenstand der Rohrkolben*, in *Sitzber. Akad. Wien*, 1886-1889, et *Ver-*

La dissection et l'examen microscopique à un faible grossissement m'ont démontré que, chez le *Typha* de Sainte-Lucie, les fleurs femelles sont dépourvues de bractéoles et que le style est élargi, spatulé, ce qui l'éloigne complètement du *T. angustifolia* L. à fleurs femelles bractéolées et à style linéaire. En outre, le fruit doit être considéré comme indéhiscent, ou tout au moins à déhiscence tardive et difficile à constater. En effet, ce n'est qu'après une imbibition ou macération prolongée dans l'eau, et sous l'influence d'une forte pression, qu'on peut voir parfois, sous le microscope, l'épicarpe très résistant se rompre et laisser sortir la graine ponctuée par les débris des cellules endocarpiennes déchirées; tandis que, dans le *T. angustifolia*, les cellules moyennes du péricarpe, plus nombreuses et plus développées, se gonflent très vite, et l'amande s'échappe facilement par une fente longitudinale et nage dans la préparation. Dans le *T. minima* Hoppe, au contraire, les enveloppes de la graine sont étroitement soudées avec l'endosperme, et le carpelle se laisse écraser plutôt que d'énucléer son contenu. Il n'est donc pas étonnant que le phénomène de déhiscence, difficile ou incomplet, signalé dans la Massette qui nous occupe, ait pu donner lieu à des interprétations différentes.

Les caractères d'importance capitale que je viens de signaler se retrouvent exactement dans les échantillons de *Typha stenophylla* Fisch. et Meyer, examinés dans les herbiers du Muséum de Paris et de provenances diverses (Russie, Transylvanie, Bulgarie, etc.), notamment dans les récoltes de Regel (*Iter turkestanum*, 1878, *ad flumen Kasch*), dont la détermination offre toutes chances d'exactitude, et qui sont, comme apparence extérieure et comme détails analytiques, identiques à la Massette de Sainte-Lucie. Ici encore, la précieuse collaboration de mon excellent ami, F. Gagnepain, m'a permis d'élucider la question, et les détails anato-

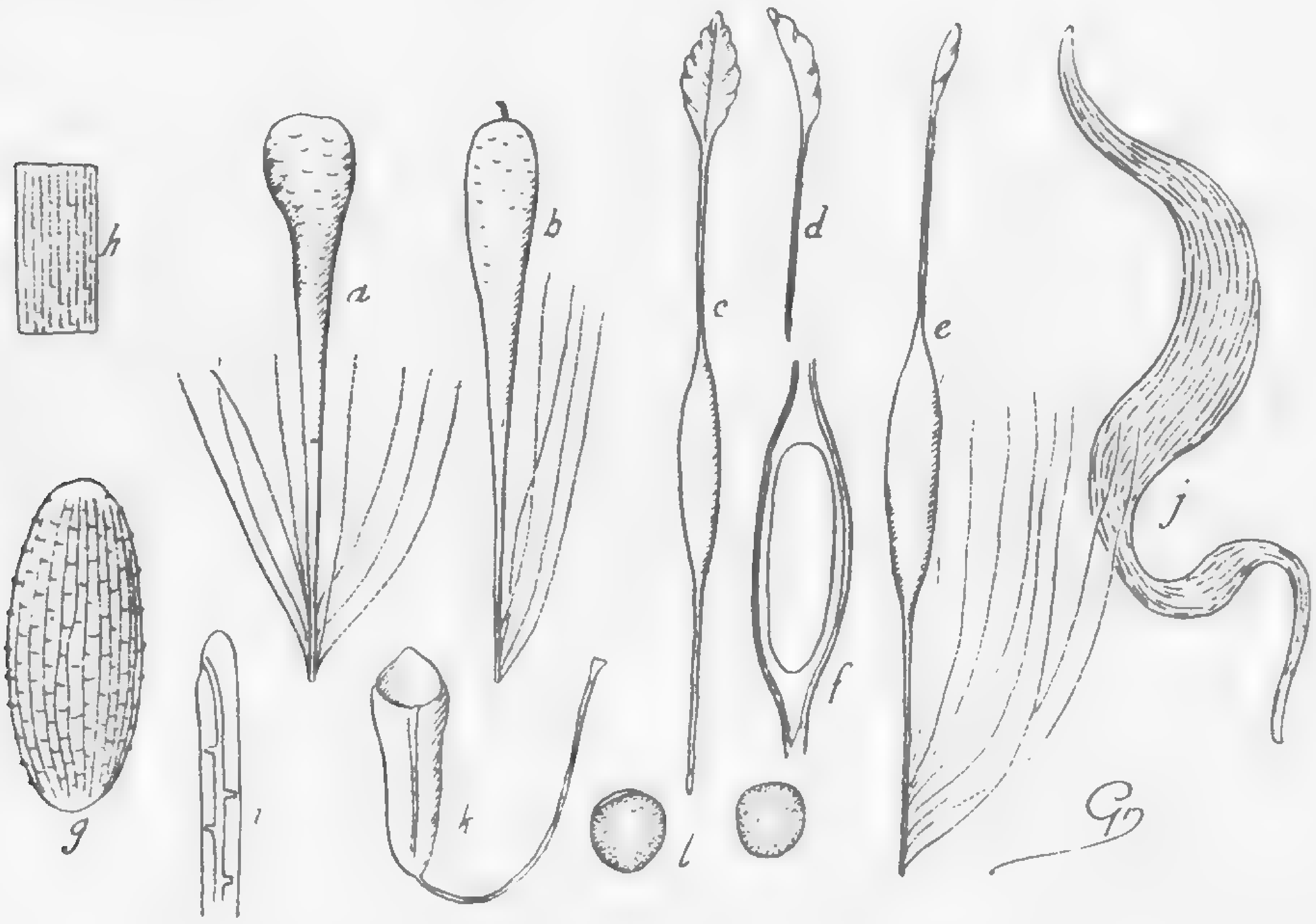
---

hand. zool. bot. Ges. Wien, XXXIX (1889), cité par Grœbner; P. Grœbner, in *Das Pflanzenreich, Regni vegetabilis conspectus*, dirigé par A. Engler, IV, 8, *Typhaceæ*, 1900.

(1) A. Richard, *Reliquiæ Richardianæ ad analyticam botanicam spectantes, opus Ludovici Claudii Richard posthumum* in J.-A. Guillemin, *Archives de botanique*, I (1833), p. 193, pl. 5.

miques qu'il a bien voulu dessiner, et que je reproduis ci-dessous, sont, de son propre témoignage, exactement superposables dans les spécimens asiatiques et languedociens.

Voici la description détaillée de la plante d'après les nombreux échantillons récoltés à Sainte-Lucie, tant par moi-même que par le F. Sennen, à des degrés divers de floraison et de fructification :



Typha stenophylla Fisch. et Meyer.

a. Fleur neutre, pistillodie ou carpodie. — *b*. Fleur neutre, pistillodie ou carpodie. — *c*. Fleur femelle jeune avec son stigmate, vu de face. — *d*. Stigmate vu de côté. — *e*. Fleur femelle plus développée. — *f*. Akène mûr. — *g*. Graine isolée. — *h*. Structure du péricarpe. — *i*. Extrémité des poils de l'aigrette. — *j*. Poil staminal. — *k*. Étamine. — *l*. Grains de pollen.

TYPHA STENOPHYLLA, Fisch. et Meyer, *Bull. phys. math. Acad. Petersb.* III (1845), p. 209; Rohrbach, *Verhand. bot. Ver. Brand.* XI (1869), p. 90. — *T. Laxmanni* Lep., *Nov. Act. Ac. Petrop.* XII (1801), p. 84; Grœbner, *Engler's das Pflanzenreich*, IV, 8, *Typhaceæ* (1900), p. 10, non Ledeb. nec Rohrb. — *T. media* DC. *Fl. Fr. V.*, p. 302, pro parte; Pollin. *Fl. Veron.* III (1824), p. 100? — *T. angustifolia* C. Koch., *Linnæa*, XXII (1838), p. 269. — *T. juncifolia* Celak. *Lotos*, XVI (1866), p. 69. — *T. elegans* Gillot ad amic.

Radix stolonifera. Caules densi, erecti, *graciliores*. Folia *læte virentia*, basi vaginantia, auriculata, *planiuscula*, *angusta* (3-4 millim.

lata), caulem floriferam superantia. Spicæ *remotæ*, mascula elongata, pilis *fulvis, squamiformibus*, staminum filamento *brevioribus* fulta; fœminea brevior, cylindrica denique *oblonga* vel cylindraceo-oblonga, crassiuscula (5-8 cent. long. × 2 cent. diam.), brunnæa, squamulosa. Staminum filamenta *simplicia*, antheris linearibus quadrilocularibus; pollinis grana majora, *libera, simplicia*. Flores feminei *ebracteolati*, pedicellis *abbreviatis* (1 millim. brevioribus) insidentes; stigma *ovato-spatulatum, undulatum* setas superans. Fructus minimi, fusiformes, *non aut tardè dehiscentes;* gynophorum filiforme, pilis numerosis ovarium superantibus, stigmate brevioribus, instructum. Germen *olivaceum*. Flores neutri (pistillodia vel carpodia) numerosi, clavati, apice rotundati, breviter mucronati, *guttulato-lutescentes*.

Hab. Ad paludosas fossas maritimas, *Sainte-Lucie* prope *La Nouvelle* (Aude). — Fl. julio. — Fr. sept.

Souche stolonifère. Tiges d'environ 1 mètre (0^{m},80 — 1^{m},20), nombreuses, serrées, droites et *minces* (diam. = 5-8 millim. au tiers inférieur). Feuilles d'un *vert-gai*, longuement engainantes à la base, à gaines munies au sommet de deux oreillettes arrondies, à limbe *plan, étroit* (3-4 millim.), dépassant longuement la tige. Inflorescence composée de deux épis *distants de 30 à 35 millimètres*, munis de spathes promptement caduques. Épi mâle très long (15 cent.) et mince (6 millim.), d'abord verdâtre, puis brunissant par la dessiccation; axe garni de *poils fauves, squamiformes*, larges et sinueux, plus courts que les filets des étamines. Ceux-ci libres ou soudés par deux, à anthères linéaires, 4-lobées. Grains de pollen *libres*, arrondis, bruns et granuleux, *relativement gros*. Épi femelle court (5-8 cent.), d'abord mince et cylindrique (diam. = 5-6 millim.), vert, puis roux, à la fin brunissant et s'élargissant (diam. = 2 centim.), prenant une forme *plus ou moins oblongue*, à surface squamuleuse; axe garni de *réceptacles pédicellés n'atteignant pas un millimètre de longueur* (0^{mm},5 à 0^{mm},8), portant les fleurs femelles; celles-ci *dépourvues de bractéoles*, et à stigmate *ovale-spatulé, à bords ondulés, dépassant les poils*. Fruit ou utricule très petit, fusiforme, d'un *brun verdâtre*, monosperme, *indéhiscent, ou s'ouvrant tardivement* par rupture longitudinale du péricarpe sans fente régulière apparente, porté sur un long podocarpe filiforme, muni au-dessus de sa base de longs poils étagés, articulés, dépassant l'ovaire, mais plus courts que le stigmate. Graine oblongue à albumen olivacé. Fleurs neutres (pistillodies (Engler) ou carpodies (Eichler)), nombreuses, entremêlées aux fleurs fertiles, à sommet dilaté, claviforme, arrondi, et terminé par un mucron *court*, et souvent coloré, ainsi que l'extrémité des poils, par des gouttelettes *oléorésineuses jaunâtres*.

Hab. Fossés vaseux de la région maritime de Sainte-Lucie, près La Nouvelle (Aude), entre le canal de la Robine et la plage. Fl. 14 juillet. — Fr. 25 septembre.

Cette élégante espèce, qui croît au voisinage du *Typha angustifolia* L., s'en distingue, de prime abord, par ses moindres proportions et sa coloration d'un vert gai et non glaucescente. Elle en diffère, en outre, par ses épis mâles, très effilés, à poils de l'axe élargis et plus courts que les filets des étamines; par ses épis femelles plus courts, oblongs à la maturité, ou cylindracés mais non longuement cylindriques; par l'absence de bractéoles à la base des fleurs femelles et par ses stigmates largement spatulés et saillants, et non linéaires; par ses carpelles d'un vert olivacé, et non d'un jaune brun, à déhiscence nulle ou difficile; par ses pistillodies minces saillantes, à sommet moins élargi, non ou à peine émarginé, à mucron plus court et à coloration plus claire. Il est donc impossible de la confondre avec les variétés grêles et à feuilles étroites du *T. angustifolia*, espèce polymorphe.

C'est d'après les ouvrages les plus autorisés jusqu'ici (C.-F. Nyman, *Consp. fl. europ.*, 1878, p. 757; K. Richter, *Plantæ europ.*, 1890, p. 9; P. Grœbner, *Engler's das Pflanzenreich*, IV-8. *Typhaceæ*, 1900, p. 10), et en me bornant aux citations sur lesquelles leurs nomenclatures sont d'accord, que j'ai établi la synonymie du *Typha stenophylla* F. et M., bien que je n'aie pu vérifier personnellement toutes les indications (1). Il me reste à en discuter quelques points.

J'ai déjà exposé plus haut pourquoi le nom de *T. media* DC., incertain et complexe, tout en paraissant devoir s'appliquer au *Typha* des environs de Narbonne et de Perpignan, comprend d'autres formes : *T. elatior* Bönningh., *T. gracilis* Auct., etc. Kronfeld (*Verh zool. bot. Ges. Wien.* XXIX (1899), p. 152), qui a fait une étude approfondie du genre *Typha*, et, après lui, P. Grœbner (*Engler's das Pflanzenreich, Typhaceæ* (1900), p. 13), qui adopte ses conclusions, ont rapporté le *T. media DC.* en simple variété à *T. angustifolia* L. Cette assimilation, vraie pour la plupart des cas, me paraît excessive, De Candolle ayant englobé, j'en suis convaincu, dans son *T. media*, des espèces ou formes différentes, et notamment l'espèce des environs de Narbonne que nous pensons avoir retrouvée. Le *T. media* Pollin., dont M. Rouy m'a signalé les affinités, avec toute sa compétence scientifique, et que P. Grœbner a omis de citer dans sa Monographie, est passible des mêmes reproches, d'autant plus que la forme assignée aux épis femelles (*cylindrica longa*) diffère de la nôtre, et la concordance ne pourrait être affirmée que par l'examen morphologique des fleurs et des fruits, étude qui se recommande à l'attention des botanistes qui pourraient avoir entre les mains des types italiens authentiques, d'autant plus que dans un ouvrage plus récent (*Fl. ital.*, II (1857), p. 265), Parlatore rattache sans hésiter le *T. media* Pollin. au *T. angustifolia* L., à stigmates linéaires (1).

---

(1) D'après P. Grœbner (*loc. cit.*), il faudrait encore regarder comme synonymes du *Typha stenophylla* Fisch. et Mey. ou *T. Laxmanni* Lep. les dénominations suivantes : *T. Balansæ* Reuter in Rohrbach, *Verh. bot. Ver. Brand.* XI (1869). p. 90; *T. media* Barbieri, *ibid.; T. minuta* Schrenck, *ibid.; T. Martini* Herb. Kew.; Aitchison, in *Journ. Linn. Soc.*, XIX (1882), p. 188, non Jord.

Enfin, dans sa récente Monographie, qui fait partie de la vaste encyclopédie botanique, *Das Pflanzenreich* ou *Regni vegetabilis conspectus*, dirigé par A. Engler, P. Grœbner adopte le nom de *T. Laxmanni* Lep. comme étiquette spécifique au lieu de *T. stenophylla* Fisch. et Meyer. Cette manière de voir a pour elle l'importante raison de la loi de priorité, la citation de Lepechin datant de 1801, tandis que celle de Fischer et Meyer n'est que de 1845. Je n'ai pas cru cependant devoir l'imiter dans le but d'éviter les confusions auxquelles se prête davantage le nom de *T. Laxmanni*, que la description par trop succincte de Lepechin (1) a fait appliquer à des espèces très différentes; témoin E. Boissier (*Fl. Orient.*, V (1884), p. 50), qui range même *T. stenophylla* F. et M. et *T. Laxmanni* Lep. dans des sections différentes, et donne à ce dernier pour synonyme le *T. minima* Hoppe. Il en est de même de Ledebour (*Fl. ross.*, IV (1853), p. 3), qui distingue expressément son *T. Laxmanni* (*T. minima* Hoppe) du *T. stenophylla* F. et M. dont il détermine très exactement la caractéristique (2); Beck von Mannagetta (*Fl. von Nieder-Œsterreich*, 1890, p. 15), qui admet *T. minima* Hoppe comme espèce, ajoute en synonyme *T. Laxmanni* Lep. Le nom de *T. Laxmanni* a été également attribué à *T. gracilis* Jord. par Rohrbach, à la var. *Davidiania* Kronf. par Franchet (P. Græbner, *loc. cit.*, p. 15). Il est vrai que le *T. stenophylla* de certains auteurs, tels que Saintenis, Kronfeld, etc., paraît, de son côté, devoir être rapporté à *T. angustata* Bory et Chaub., espèce bien voisine du *T. angustifolia* L.; mais il n'est pas douteux que, pour plusieurs de ces formes, les études analytiques laissent beaucoup à désirer.

---

(1) Le texte même de Pollini est peu connu, et son ouvrage manquant à la bibliothèque du Muséum de Paris, je crois utile de reproduire sa description, dont je dois la copie à l'obligeance de M. C. de Candolle, qui met si libéralement ses richesses bibliographiques à la disposition de ses confrères en botanique, et que je suis heureux de remercier.

Pollini, *Flora Veronensis*, III (1824), p. 100 : « 1856, *Typha media* : Foliis linearibus planis subtus convexiusculis, culmum subæquantibus, spica mascula feminea que remotis, utraque cylindrica longa... culmus 5-6 pedalis, folia dimidia angustiora quam in præcedente (*T. angustifolia*), et subtus subconvexa, basique culmum vaginantia. Maj-jun. Mihi occurrit in plurimis Insubriæ locis, et imprimis in stagnis Lanmellinæ secus torrentem Terdobbio, dein in Veronensi provincia circa Peschiera, alibique..., prope Nicæam (De Candolle). Perennis ».

Il me suffit, pour le moment, et dans un sujet aussi difficile, d'avoir appelé l'attention sur une espèce bien caractérisée et d'avoir précisé la place qui lui revient dans la flore de France.

Explication des planches I et II de ce volume.

Planche I, *Typha stenophylla* Fisch. et Meyer (Fleurs).
Planche II, *Typha stenophylla* Fisch. et Mey. (Fruits).

M. Rouy demande la parole et s'exprime ainsi :

Le *Typha* de la Nouvelle est incontestablement le *T. media* DC. (*pro parte*), puisque c'est la plante que A.-P. de Candolle a signalée à Narbonne et à Perpignan, bien que ce ne soit pas celle qu'il a également indiquée, sous ce même nom, à Nantes, Lyon et Genève, laquelle est le *T. angustifolia* L. var. *media* Kronfeld (= *T. elatior* Bœnningh.). La plante de Narbonne est aussi le *T. media* (Barbieri) Pollini, de l'Italie septentrionale, ainsi que j'ai pu m'en assurer par comparaison dans mes collections avec la plante des marais du lac de Garde près de Sermione; et cette plante n'est autre, d'ailleurs, que le *T. stenophylla* Fisch. et Mey. — Mais où je ne suis plus d'accord avec M. Gillot dans son intéressante étude, c'est au sujet du nom que doit porter *actuellement* ce *Typha*, car je ne puis considérer comme absolus les motifs pour lesquels M. Gillot rejette le nom de *T. Laxmanni* Lepech., erreur ne faisant pas compte, pas plus en science qu'en matière financière.

---

(1) Lepechin, *Nov. Act. Acad. Petersb.* XII (1801), p. 84 : « *Typha Laxmanni* : T. foliis angustis, linearibus, a medio fere ad apicem usque subito coarctis, clava graciliore, spicis mascula fœmineaque remotis ».

(2) C.-F. Ledebour, *Flora rossica* (1853), IV, p. 2 : « *T. stenophylla* (Fisch. et Meyer, in *Bull. phys. math. de l'Acad. de Saint-Pétersb.* III, p. 209) : Foliis caulinis elongatis anguste linearibus, spica feminea demum elliptica, spatio nudo spica plerumque æquilongo a spica mascula separata ».

Lepechin, directeur du Jardin botanique de Saint-Pétersbourg, a créé, en 1801, le *T. Laxmanni* pour une plante de la région transbaïcale que lui avait envoyée le pasteur sibérien Laxmann. Jusqu'en 1889, la plupart des auteurs, suivant à la lettre l'erreur de Ledebour dans le *Flora Rossica*, ont accepté le *T. Laxmanni* comme synonyme du *T. minima* Funk (1794); Nyman, pourtant, distingua, dans son *Conspectus*, comme sous-espèce la plante de Russie méridionale et de Moldavie. Mais, à cette époque, Kronfeld, dans sa Monographie, reconnut que la plante de Sibérie que Lepechin avait nommée, en 1801, *T. Laxmanni*, était la même espèce que le *T. stenophylla* établi du reste par Fischer et Meyer, en 1845, pour une plante de la même région sibérienne. Depuis lors, les auteurs d'ouvrages généraux, notamment MM. Ascherson et Grœbner (*Synopsis der Mittel-europaïschen Flora*) et de Halácsy (*Conspectus floræ græcæ*) ont admis, comme Kronfeld, que le *T. stenophylla* n'était qu'un synonyme du *T. Laxmanni*, et, en ce qui me concerne, estimant que ces auteurs sont actuellement dans le vrai, il est plus que probable que, dans ma *Flore de France*, j'adopterai également cette opinion.

En résumé, le *T. Laxmanni* Lepech. s'étend donc maintenant depuis le Roussillon jusqu'à la Chine septentrionale, en passant par la Lombardie, la Roumanie, la Bulgarie, la Crète, la Russie méridionale, l'Asie occidentale et centrale.

EXTRAIT D'UNE LETTRE DE **M. Ém. GADECEAU** A M. MALINVAUD.

Villa Champ-Quartier, rue Port-Guichard, Nantes, 20 avril 1904.

... Voudriez-vous me faire le plaisir d'annoncer à la Société la découverte, aux environs de Nantes, d'une belle localité de *Narcissus Bulbocodium*.

Cette localité, où la plante est fort abondante et pourrait sans aucun inconvénient être centuriée, ne saurait cependant être désignée plus explicitement dès à présent, sans danger d'être détruite par la rapacité de certains marchands de plantes dont le vandalisme et le cynisme vont malheureusement croissant.

Le fait est venu à ma connaissance par mon excellent ami M. Camille Renault, Président de la Société nantaise des Amis de l'Horticulture, dont j'ai l'honneur d'être vice-Président.

J'ai visité la localité ces jours-ci, et je me réserve l'interprétation raisonnée de la présence de cette espèce méridionale au nord de la Loire. Il me paraît probable qu'il s'agit là d'une naturalisation accidentelle tout à fait semblable à celle du *Crocus vernus* à la Chapelle-sur-Erdre, mentionnée en observation dans toutes les éditions de la *Flore de l'Ouest* de Lloyd.

Quelle que soit l'origine de cette station du *Narcissus Bulbocodium*, il est *certain* qu'il se reproduit là de graines depuis très longtemps; son abondance et son mode de dispersion le prouvent.

Je poursuis mon enquête et je demanderai à la Société de vouloir bien me permettre de revenir sur le sujet quand elle sera terminée.

Agréez, etc.

NOUVEAUTÉS CHINOISES, CORÉENNES ET JAPONAISES;

par **M. H. LÉVEILLÉ**.

Nous présentons sous ce titre toute une série d'espèces nouvelles appartenant à la flore d'Extrême-Orient et provenant des récoltes de feu Em. Bodinier et des RR. PP. Faurie et Cavalerie.

De tout l'Extrême-Orient la province du Kouy-tchéou, quoique à peine entamée au point de vue botanique, continue à se montrer la plus riche comme flore et la plus fertile en nouveautés. Cette province, avec celles du Sé-tchuen et du Yunnan, constitue le centre de végétation le plus opulent qui soit au monde, tant par le nombre des espèces que par la variété et la bizarrerie des formes végétales.

Il est juste d'ajouter que des conditions climatériques exceptionnelles expliquent cette exubérance de végétation.

Carex heleochariformis Lévl. et Vnt *sp. nov.*

Cespitosa; culmi filiformes, leves, triquetri, glabri et graciles; folia filiformia, 3-nervata, culmos æquantia; bracteæ nullæ; spica unica, capitata, brunnea, apice mascula; stigmata tria; squamæ rufæ cum nervo viridi; utriculo viridi ovato-compresso, ore brevissimo et integro; semine compresso dimidiam utriculi partem tantum replente.

Racine fibreuse, chaumes glabres, filiformes, lisses, triquètres, grêles, ne dépassant guère 15 centimètres; feuilles glabres, filiformes, 3-nervées, atteignant environ les chaumes; bractées nulles; épi unique, capité, brunâtre; fleurs mâles au sommet; stigmates 3; écailles mâles et femelles rousses, acuminées, à nervure verdâtre; l'écaille femelle inférieure souvent longuement aristée; utricule vert, ovale-comprimé, obscurément nervé, à bec très court, entier; graine comprimée ne remplissant que la moitié de l'utricule.

Japon : Nippon, Jizogatake, près des sources, vers 2,500 mètres d'altitude, nº 5333 (*Urb. Faurie* leg.).

Cette curieuse espèce, à aspect d'*Heleocharis*, rappelle par ses épis le *Carex capitata*, dont elle s'écarte par ses trois stigmates, son fruit aplati, ainsi que par sa gracilité.

Carex jizogatakensis Lévl. et Vnt *sp. nov.*

Rhizoma repens et villosum; culmi graciles, triquetri; scabri; folia heteromorpha, angusta; bracteis haud vaginantibus; spicis 5, superiore ad apicem breviter masculo; stylus bifidus; squamæ angustæ, hyalinæ; utriculo compresso, levi; ore brevissimo; semine compresso vix tertiam utriculi partem replente.

Racine traçante ?, velue; chaumes glabres, grêles, triquètres, scabres, peu élevés; feuilles glabres, de deux largeurs mais toujours étroites, très nervées, à nervure médiane saillante, dépassant les chaumes; bractées non vaginantes, l'inférieure égalant au moins l'inflorescence; cinq épis distincts, le supérieur brièvement mâle au sommet, les quatre autres entièrement femelles; stigmates 2; écailles mâles et femelles étroites, scarieuses, acuminées, plus courtes et plus étroites que l'utricule; utricule grisâtre, comprimé, lisse, à bec très court; graine ovalaire comprimée ne remplissant dans nos échantillons que le tiers de l'utricule.

Japon : Nippon, Jizogatake, juillet 1903, nº 5341 (*Urb. Faurie* leg.).

Carex bakanensis Lévl. et Vnt *sp. nov.*

Cespitosa; culmi robustissimi, rubescentes, ad basim vaginis rubris vestiti; fibrillis nullis; folia heteromorpha; infima angusta; superiora 1 cm. lata; bracteæ 1-2- cm. vaginantes; spicis 6 femineis dissitis; spica mascula linearis, squamis obcordatis; stylus trifidus; squamæ femineæ hyalinæ, mucronatæ, utriculo multo breviores et angustiores; utriculus ovatus dense pubescens, ore æquilongo serrulato et bifido; semine luteo, levi et trigono.

Racine fibreuse; chaumes robustes, rougeâtres, très élevés (80 cent.), trigones, glabres, vêtus à la base de gaines rougeâtres, à limbe court ou nul; pas de fibrilles; feuilles de deux sortes, les inférieures très courtes, étroites; les caulinaires larges, atteignant 1 centimètre, multinervées, dépassant l'inflorescence; bractées vaginantes à gaine de 1-2 centimètres dépassant longuement l'inflorescence; six épis femelles et un épi mâle espacés en grappe très allongée, brièvement pédonculés; l'épi mâle linéaire, large de 1 millimètre et long de 4 centimètres environ, dépassant à peine l'épi femelle supérieur à écailles obcordées-mucronées, scarieuses au bord; stigmates 3; écaille femelle scarieuse, mucronée, légèrement ridée; deux fois plus courte et plus étroite que l'utricule, bec non compris; utricule ovale trigone, courtement mais *densément velu*, à bec aussi long que lui, serrulé bifide; graine jaunâtre, trigone lisse, atténuée également aux deux extrémités, remplissant l'utricule.

JAPON : île de Kiushu, lieux herbeux et humides des monts Bakan, juillet 1903, n° 5318 (*Urb. Faurie* leg.).

Carex Malinvaldi Lévl. et Vnt *sp. nov.*

Rhizomate repente; culmis trigonis, levibus; foliis angustissimis; *bracteis non vaginantibus;* spicis femineis 2 valde distantibus; spicis masculis 1-2, longe pedunculatis; stylus trifidus, stigmatibus longissimis, squamis femineis acuminatis, erubescentibus, cum nervo triplo et fulvo, utriculos amplectentibus; utriculo lageniformi, nigro, ore albo et *valde aperto.*

Racine longuement traçante; chaumes glabres, trigones, élancés, lisses; feuilles très étroites, très longues, dépassant les chaumes; bractées non vaginantes, dépassant l'inflorescence; deux épis femelles très espacés; 1-2 épis mâles longuement pédonculés et juxtaposés, à écailles subobtuses, brunes, à nervure dorsale blanchâtre et très étroitement scarieuses au bord; stigmates 3, très longs ainsi que les styles; écailles femelles inférieures très longues, acuminées, rougeâtres, à triple nervure dorsale bistre; très étroitement scarieuses au bord, enveloppant complètement les utricules, qu'elles dépassent; utricule lagéniforme, noir, à bec blanc, court et *très ouvert.*

JAPON : île de Kiushu, dans les lieux humides et sablonneux de Kotura, 20 avril 1903, n° 5339 (*Urb. Faurie* leg.).

Espèce voisine du *C. grandisquama*, dont il diffère par ses *deux épis* mâles, par ses feuilles *très étroites,* atteignant 2 millimètres au maximum, ses bractées non vaginantes et par ses utricules *à bec très ouvert.* Les épis femelles sont en outre à peine pédonculés.

Carex Kinashii Lévl. et Vnt *sp. nov.*

Cespitosa; culmis gracilibus, trigonis; foliis angustis; bracteis non vaginantibus; stylus bifidus; squamæ femineæ parvæ, hyalinæ, nervo non conspicuo, utriculo breviores et angustiores; utriculo rubescente, compresso et obscure striato, ore brevissimo et integro.

Épis distincts, un épi mâle court, un peu claviforme, quatre épis femelles, dont trois rapprochés, l'inférieur espacé, tous pédicellés; souche fibreuse; chaumes médiocres, grêles, trigones, glabres; feuilles glabres, étroites, égalant environ les chaumes; bractées non vaginantes, dépassant longuement l'inflorescence; stigmates 2; écailles mâles allongées, acuminées, scarieuses; écailles femelles petites, ovales, les supérieures obtuses, les inférieures acuminées, scarieuses, sans nervure dorsale apparente, plus courtes et plus étroites que l'utricule; utricule rougeâtre, ovale, comprimé, légèrement strié, à bec très court, entier.

JAPON : dans la lave du volcan de Bandai, 7 septembre 1898, n° 1633 (*Urb. Faurie* leg.).

Carex sorachensis Lévl. et Vnt *sp. nov.*

Radice villosa, fibris inflatis; culmus brevis et gracillimus; foliis 1 cm. latis, longe acuminatis, duplo nervatis; bracteis non vaginantibus, inferiore inflorescentiam valde superante; squamæ masculæ elongatæ, longissimæ, angustæ et hyalinæ; squamæ femineæ hyalinæ, utriculum æquantes, cum nervo duplici et rubescente; utriculo rubescente, trigono-compresso, vix striato, ore brevi.

Inflorescence acrogyne; un épi mâle fluet assez long; trois épis femelles, l'inférieur distant et pédonculé, le supérieur subsessile; souche velue à fibres renflées; chaume court et très grêle, glabre; feuilles assez larges (jusqu'à 1 cent.) longuement acuminées, glabres, *doublement nervées*, à nervures les unes fines, les autres proéminentes, 2-3 fois plus longues que le chaume; bractée inférieure dépassant très longuement l'inflorescence, les supérieures courtes non vaginantes; stigmates 2 (?); écaille mâle aiguë, allongée, très longue, étroite, scarieuse; écaille femelle scarieuse, acuminée, égalant l'utricule en longueur et en largeur, à nervure dorsale double et rougeâtre; utricule rougeâtre, ovale, trigone-comprimé, légèrement strié, à bec court.

JAPON : Sorachi, 12 juillet 1898; n° 1653 (*Urb. Faurie* leg.).

Carex pleiorhiza Lévl. et Vnt *sp. nov.*

Valde cespitosa; culmi graciles et trigoni; folia angusta, culmos æquantia; bracteæ inflorescentiam superantes sed non vaginantes; spicæ 1-3 femineæ, superiore mascula; squamæ masculæ angustissimæ et acuminatissimæ, squamæ femineæ rufæ, elongatæ, utriculum fere æquantes, cum nervo pallidiore; utriculo rufo, glabro, ovato et elongato, ore elongato, bifido, margine scabro.

Épis distincts, le supérieur mâle; épis femelles 1-3, le supérieur sessile, le second subsessile, le troisième pédicellé; souche très fibreuse;

chaumes glabres, grêles, trigones ; feuilles glabres, étroites, abondantes, aussi longues que les chaumes, bractées longues et dépassant l'inflorescence, non vaginantes ; écailles mâles très étroites et très longuement acuminées ; écailles femelles rousses, ovales allongées, subacuminées, égalant environ l'utricule ; à nervure dorsale plus pâle ; utricule roux, glabre, ovale allongé, à bec allongé bifide, scabre sur la marge.

JAPON : île de Riishiri, altitude 2,200 mètres, 25 juillet 1899, n° 5181 (*Urb. Faurie* leg.).

Carex hakodatensis *sp. nov.*

Differt a *Carice blepharicarpa* : 1° spica mascula rufa et longissime pedunculata ; 2° foliis duplo latioribus ; 3° *utriculo glabro.*

JAPON : Yeso, lieux herbeux humides autour de Hakodaté, juillet 1902, n° 5167 (*Urb. Faurie* leg.).

Carex japonica Thunb.

Var. **naipiangensis** *var. nov.*

Diffère du *japonica* type par ses feuilles doublement nervées à trois nervures saillantes, ses épis femelles *longuement pédonculés penchés* et ses utricules très nettement nervés à bec souvent recourbé.

CORÉE : Nai-piang, lieux herbeux humides, juillet 1901, n° 929 *bis* (*Urb. Faurie* leg.).

(*A suivre.*)

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE (1)

Botany of the Færoës based upon Danish investigations (*Botanique des Féroé, d'après les explorations danoises*); 2^e^ partie, Copenhague, in-8°, 1903, 2 planches et 100 figures dans le texte. *Algues marines*, par M. F. Börgesen, p. 339-533; f. 51-110.

Le premier document relatif aux Algues des îles Féroé remonte à 1800; il est dû à Jörgen Landt, qui signala trente espèces, parmi lesquelles *Fucus serratus, Conferva corallina* non retrouvés, et la plupart ne peuvent être prises en sérieuse considération au point de vue de la détermination. Le Mémoire qui suit renferme 216 espèces et bon nombre de variétés. Quelques nouveautés ont été décrites : *Myrionema speciosum, M. færoense; Phæostroma parasiticum, Laminaria færoensis* très voisin de *L. longicruris*, avec lequel il avait d'abord été confondu, et forme *sacchariniformis, Prasiola crispa* subp. *marina, Dermocarpa Farlowii, Hyella endophytica*.

Le *Laminaria færoensis* ressemble aux *L. longicruris;* mais il est dépourvu de canaux mucipares; il s'éloigne des *L. groenlandica, Agardhii* et *saccharina* par son stipe plein.

Nous signalerons parmi les espèces intéressantes : *Conchocelis rosea* Batt., *Chantransia Alariæ* Jönss., *Harveyella mirabilis* Sch. et Reinke, *Callocollax neglectus* Schm., parasite sur *Callophyllis laciniata* et y ressemblant par sa structure, *Stereocolax decipiens* Schm., sur *Ahnfeltia plicata, Pterosiphonia parasitica* (Huds.), *Rhodochorton membranaceum* Mag. et *penicelliforme* (Kjellm.), *Rh. seiriolanum* Gibs., *Rhododermis elegans* Cr., *Phymatolithon lævigatum* Fosl., *Ectocarpus dasycarpus* Kuck., *E. tomentosoides* Farl., *E. lucifugus* Kuck., *E. Stilophoræ* Cr. var. *cespitosa* Rosenv., *Myrionema globosum* (Reink.), Sauv., *M. Corunnæ* Sauv., *Mikrosyphar Polysiphoniæ* et *Zosteræ* Kuck., *Sorapion Kjellmani* (Wille) Rosenv., *Petroderma maculiforme* Kuck., *Sphacelaria britannica* Sauv., *Dictyosiphon Ekmani* Aresch., *Chlorochytrium inclusum* Kjellm. dans le thalle de plusieurs Floridées, *Pilinia maritima* (Kjellm.), *Pringsheimia scutata* Reink., *Ostreobium Quekettii* Born. et Flah., *Chloroglœa tuberculosa* (Hansg.) Wille, *Pleurocapsa amethystea* Rosenv. var., etc.

---

(1) Il est rendu compte de tout ouvrage envoyé en deux exemplaires au Secrétaire général de la Société.

Les *Ectocarpus*, *Fucus*, *Laminaria*, *Enteromorpha*, *Acrosiphonia*, sont tout particulièrement et soigneusement étudiés.

Diatomées marines, par M. Ernst Ostrup, pp. 533-558, f. 111-118. — Cent quatre-vingt-deux espèces sont signalées, parmi lesquelles sont nouvelles : *Navicula achnanthoides*, *Amphora marginata*. Les genres *Amphipleura*, *Cocconeis*, *Fragilaria*, *Gomphonema*, *Grammatophora*, *Licmophora*, *Navicula*, *Synedra*, caractérisent la flore diatomique de cette région.

L'étude du phytoplankton a été faite par MM. Ostenfeld pour la partie pélagique, et Börgesen pour les lacs d'eau douce, p. 558-624, f. 118-150.

Dans l'eau de la mer qui baigne les Féroés, on n'a pas rencontré moins de quatre-vingt-treize formes appartenant aux Diatomées (54), aux Ptérospermatacées (5), aux Péridiniacées (28), avec une espèce nouvelle, le *Ceratium neglectum* et une variété inédite, *C. longipes* var. *ventricosa;* aux Silicoflagellates (2); aux Coccolithophoridées (1); aux Flagellates (2), dont le *Phœocystis Pouchetii* (Hariot) Lagerh.; aux Chlorophycées (2). Des tables indiquent la localité, l'époque exacte de la récolte; la température et la salure de la mer suivent l'énumération des formes recueillies et présentent le plus haut intérêt pour tous ceux qui s'occupent de l'étude du Plankton. Un chapitre relatif à la distribution géographique termine cette partie du travail; les espèces y sont classées d'après leur répartition, *néritiques* (au voisinage des côtes), *océaniques* (en pleine mer), caractérisant ainsi les *oceanic* et *neritic Plankton* d'Hœckel.

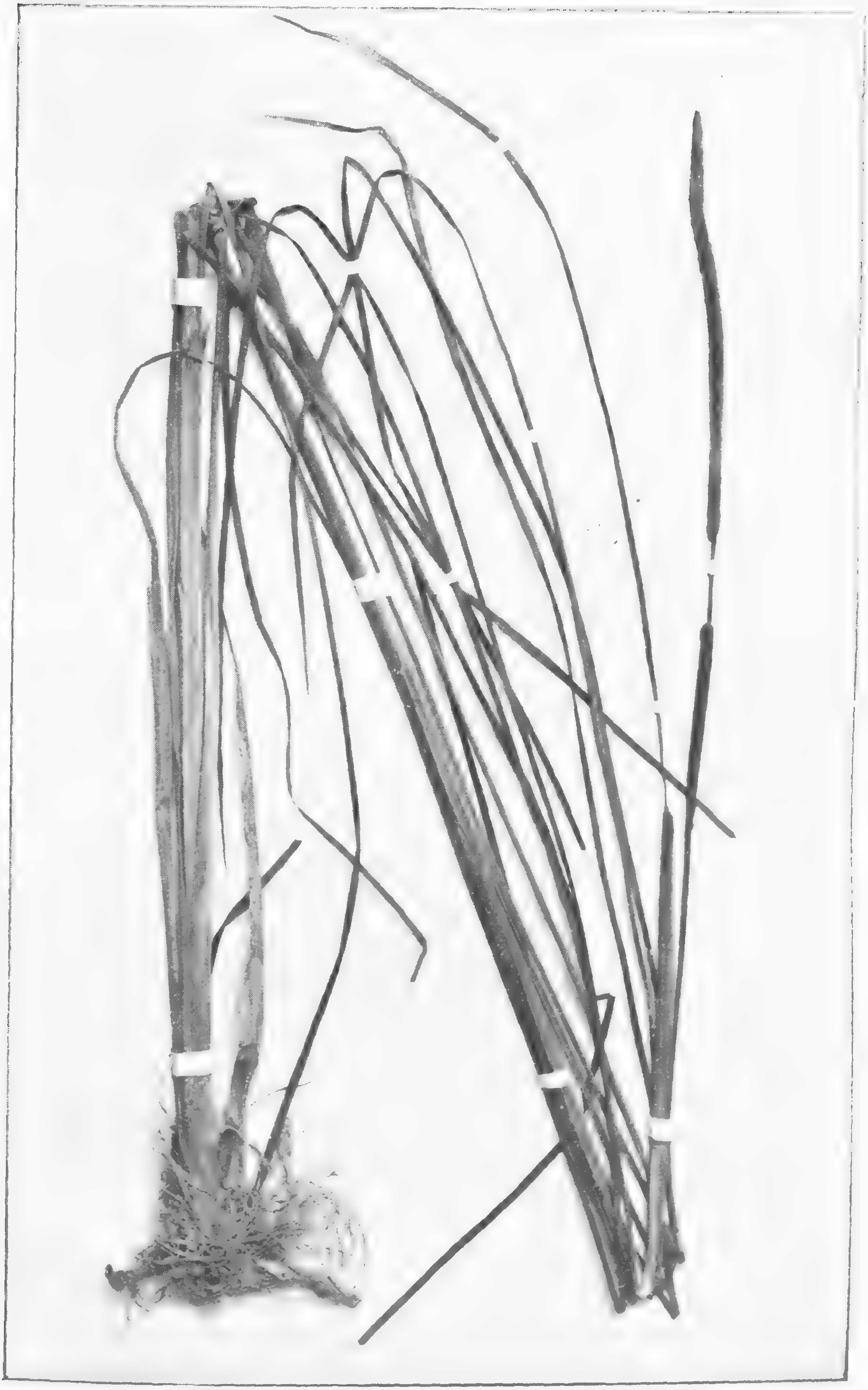
MM. Börgesen et Ostenfeld se sont occupés du Plankton des lacs. Un assez grand nombre d'espèces ont été signalées dans les Diatomées, les Chlorophycées (y compris Desmidiacées), les Péridiniacées et Flagellates, les Cyanophycées. Quelques-unes d'entre elles ont fait le sujet de remarques spéciales : *Sphærocystis Schrœteri* Chod. ; *Staurastrum Magdalenæ* n. sp., voisin des *S. aculeatum*, *controversum*, *anatinum*, *aspinosum* et *limneticum; Closterium aciculare* T. West; *Dinobryas divergens* Imhof (Chrysomonadinée); *Peridinium Willei* Huitfeld-Kaas, etc.

P. Hariot.

Le Secrétaire général de la Société, gérant du Bulletin,

E. Malinvaud.

14783. — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — Motteroz, directeur.



Typha stenophylla Fisch. et Meyer (Fleurs).

Typha stenophylla Fisch. et Meyer (Fruits).

SÉANCE DU 13 MAI 1904.

PRÉSIDENCE DE M. R. ZEILLER.

M. Molliard, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 22 avril, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président communique à l'assemblée trois douloureuses nouvelles parvenues récemment au secrétariat : un des doyens de la Société, le vénérable abbé Boullu, de Lyon, s'est éteint dans cette ville, le 20 mars dernier, à l'âge de quatre-vingt-sept ans; M. Julien Foucaud, le savant botaniste de l'Ouest, âgé de cinquante-sept ans, a succombé à Rochefort, le 24 avril, à une longue maladie qui depuis plusieurs semaines ne laissait aucun espoir de guérison; et avant-hier, 11 mai, l'érudit botaniste de Marseille, M. Ludovic Legré, était enlevé par une mort foudroyante, dans sa soixante-quatrième année. Des notices nécrologiques sur la vie et les travaux de ces regrettés confrères seront prochainement communiquées et insérées au Bulletin (1).

M. le Président proclame membre de la Société :

M. Mottet (Séraphin-Joseph), publiciste horticole, rue de Paris, 7, à Verrière-le-Buisson (Seine-et-Oise), présenté le 22 avril par MM. Delacour et Malinvaud.

M. Jean Friedel montre quelques échantillons de *Sterigmatocystis versicolor* sur lequel M. Henri Coupin et lui viennent de présenter une Note à l'Académie des sciences (*Compt. rend.*, t. CXXXVIII, p. 1118).

Ce *Sterigmatocystis*, récemment décrit par M. Vuillemin, est remarquable par son polymorphisme et par la variété des pigments qu'il peut fabriquer.

Le *St. versicolor* cultivé en milieu stérilisé sur liquide Raulin modifié (privé de Zn, de Fe et de Si) a les particularités suivantes :

---

(1) Voy. plus loin, p. 238.

Sur liquide Raulin intégral contenant de l'acide tartrique, il ne sporule pas et pousse très lentement.

Sur liquide Raulin dépourvu d'acide tartrique, il se développe très bien, donne d'abondantes spores vertes et colore le milieu nutritif en jaune.

Si l'on alcalinise légèrement le milieu, en augmentant la dose de carbonate de potassium, le liquide devient rouge et sa couleur est d'autant plus intense que l'alcalinité est plus forte.

Il faut remarquer que, dans les conditions où l'on a opéré, le *St. versicolor* ne se développe bien qu'en milieu neutre ou alcalin, tandis qu'une certaine acidité est favorable au *St. nigra* et aux Moisissures en général. Cette différence essentielle entre les chimies d'organismes très voisins au point de vue morphologique mérite d'attirer l'attention.

Si le milieu de culture (liquide Raulin dépourvu de Zn, de Fe, de Si et d'acide tartrique) est privé, en outre, de Mg, le développement est assez faible, les spores ont une couleur rose grisâtre. Sans K, la culture se présente sous forme de petits godets à bords relevés, flottant à la surface du liquide, qui reste incolore ou prend une teinte jaune très pâle.

L'examen microscopique des *St. versicolor* développés dans des milieux incomplets a montré des particularités analogues à celles qui ont été signalées et étudiées en détail par MM. Marin Molliard et Henri Coupin (*Revue générale de Botanique*, tome XV, page 401), sur le *St. nigra*. Le mycélium prend un aspect renflé et coralloïde, plusieurs stérigmates continuent à pousser sur place et, s'allongeant démesurément, donnent aux fructifications des formes très irrégulières.

M. Molliard ajoute quelques mots au sujet d'un pigment qu'il étudie dans les cultures d'un *Fusarium*.

MM. les secrétaires donnent lecture des communications suivantes :

VARIATIONS SEXUELLES DE L'*AUCUBA JAPONICA* Thunb.;

par **M. LOMBARD-DUMAS.**

En 1830, A.-P. De Candolle, *in Prodromus*, décrivait cet arbuste exotique : *Flores abortu dioici,... masculi : Stamina 4 petalis alterna; feminei : ovarium calyci tubo adnatum...; stigma cucullato-concavum. Fructus monospermus (Bacca? An Drupa?)... Indiv. feminei in hortis Europæ introducti... Folia* *in hortis nostris lucida plùs minùs albido maculata, in Japoniâ interdùm maculata ex Thunb.*

A cette époque, les individu mâles de l'*Aucuba* du Japon étaient en effet inconnus en Europe. C'est en 1863 seulement qu'ils furent introduits dans nos jardins et qu'il devint alors possible d'obtenir les fruits que n'avait point vus De Candolle, drupes de la grosseur d'une merise et d'un très beau rouge corail. — Les deux sexes de cette espèce, en tout temps, se distinguent par l'accroissement vigoureux des individus mâles et la plus grande dimension de leurs feuilles, copieusement tachées de jaune, tandis que les sujets femelles ont les feuilles plus petites et toujours vertes. — Les thyrses mâles, d'ailleurs très florifères, atteignent une hauteur de 12 à 15 centimètres dominant les feuilles; les fleurs femelles, groupées en corymbes courts et pauciflores, sont cachées dans le feuillage.

Il y a une vingtaine d'années, je plantai dans mon jardin, à Sommières, un petit massif d'*Aucuba japonica :* deux individus mâles, quatre pieds femelles. La fructification, sans être jamais abondante, y fut régulière durant quatorze ou quinze ans. Les fauvettes, en avril, dépouillaient toutes les drupes de leur pulpe charnue, ne laissant que le noyau.

Or, il arriva qu'en 1899 et en 1900, mes *Aucuba* femelles restèrent stériles. Les fauvettes furent déçues, — et moi, tout surpris de pareil accident, j'essayai d'en découvrir la cause. — Je m'aperçus alors avec stupéfaction que mon petit massif n'était plus composé que d'individus femelles : sur mes deux *Aucuba* mâles, les grands thyrses floraux d'antan s'étaient métamorphosés en humbles corymbes femelles, à taille courte, trapue, à fleurs dépourvues d'étamines, ne portant plus que des pistils munis chacun d'un ovaire infère très naturellement constitué.

Par un heureux hasard, un an ou deux avant cette transformation aussi radicale qu'imprévue, j'avais cueilli, sur le plus fort de mes individus alors mâles, deux boutures qui furent piquées dans un même pot et qui prirent leur accroissement en serre froide. Quand fut venu le temps de les confier à la pleine terre, je les avais transplantées, sans les séparer, toutes les deux ensemble, au milieu même du massif d'où je les avais tirées. Elles y fleurirent l'année suivante, et dès lors mes sujets femelles recommençaient à porter fruits. Rien de plus naturel. Mais je m'avisai en même temps que les thyrses pollinisateurs étaient le produit de l'une seule de mes boutures, et que l'autre, issue pourtant du même sujet mâle, était uniquement pourvue de corymbes femelles, ne conservant absolument rien de son origine masculine que les grandes feuilles tachetées de jaune et sa vigoureuse croissance.

Enfin, au printemps de la présente année 1904, nouvelle et aussi étrange variation : la bouture, exclusivement mâle encore l'année dernière, porte à la fois parmi ses thyrses, toujours d'allure unisexuée, des fleurs la plupart *hermaphrodites;* des fleurs mâles, sans pistil et pourvues de leurs quatre étamines; des fleurs ne conservant plus que trois, deux et même une seule étamine; et, enfin, situées vers le sommet des grappillons, quelques rares fleurs exclusivement femelles. Toutes d'ailleurs manqûant d'ovaire, qu'un léger renflement au-dessous de chaque fleur semble vouloir remplacer. Cet état bizarre serait-il le prélude d'une plus décisive et prochaine transformation? — C'est probable, car je me rappelle avoir vu de loin, sur un balcon, un *Aucuba* cultivé en pot, paré de nombreux fruits rouges et présentant néanmoins, par sa vigueur et son feuillage largement taché de jaune, la physionomie d'un sujet mâle. Et tout me porte à croire que c'en était un en effet, mais à demi transformé en femelle, c'est-à-dire devenu polygame.

Dans mon petit groupe d'*Aucuba*, seuls les premiers individus femelles sont restés immuables dans leur forme comme dans leur inflorescence et n'ont pris aucune part à l'étrange instabilité des mâles; seuls aussi ils ont fructifié, tous n'ont cessé de donner les mêmes signes de vigueur.

En résumé :

Vieux individus mâles brusquement métamorphosés en jeunes femelles, mais jusqu'ici restés stériles malgré mes tentatives de fécondation artificielle;

Deux boutures tirées d'un même arbuste mâle, produisant : l'une, petits corymbes à fleurs femelles mais conservant son aspect masculin; l'autre, grands thyrses à fleurs mâles;

Thyrses mâles de cette dernière variant dès l'année suivante et donnant nombreuses fleurs hermaphrodites; quelques fleurs mâles plus ou moins régulières; et rares fleurs femelles, sans ovaire mais pourvues d'un stigmate tantôt normal, tantôt bifide et quelquefois même trifide en forme de corne recourbée.

C'est fantastique ! et je ne connais pas exemple d'un phénomène aussi complexe. Cependant, le *Laurus nobilis*, cultivé et subspontané dans nos bosquets du Midi, quoique réputé dioïque comme l'*Aucuba*, donne parfois sur une même souche des tiges mâles pour la plupart, et des tiges femelles. Mais le plus souvent il ne sort pas de la règle et demeure dioïque.

Témoin attentif depuis quatre ans de ces singulières variations, je n'en reste pas moins tout à fait ignorant des causes qui les produisent. Le botaniste philosophe verra peut-être dans cette tendance au féminisme *un signe de perfectionnement dans l'Évolution des êtres* (J. Poisson, *Bull. Soc. bot. Fr.*, t. 50, p. 351), mais il paraît certain qu'en poussant à l'extrême l'avortement du sexe mâle, la Nature perdrait infailliblement l'espèce, ou tout au moins la réduirait à la multiplication *asexuelle*, moyen précaire ailleurs qu'en horticulture, puisque l'*Aucuba* n'émet pas de drageons.

M. Molliard rappelle ses propres expériences sur la transformation des Chanvres mâles en pieds femelles dans des conditions bien déterminées et cite une anomalie observée sur un *Picea*, dans l'arboretum de Grignon. Il estime que, dans tous ces cas, les conditions de nutrition et notamment de lumière doivent influer beaucoup sur ces transformations.

NOUVELLE LOCALITÉ PROVENÇALE DE L'*ARCEUTHOBIUM OXYCEDRI*;

par **M. J. OFFNER.**

A propos de la distribution géographique de l'*Arceuthobium Oxycedri* M. Bieb., M. H. Léveillé écrivait récemment (1) : « nous serions récompensé de cette Note si nos collègues pouvaient découvrir l'*Arceuthobium* soit dans le Var, soit dans les Alpes-Maritimes. » La chose est faite. Le 1er novembre dernier, herborisant aux environs d'Aups, dans le nord du département du Var, j'ai eu la satisfaction de récolter pour la première fois cette intéressante Loranthacée.

---

(1) H. Léveillé, *Dispersion de l'*Arceuthobium *en France* (*Bull. de l'Acad. internat. de Géogr. botan.*), 1904, XIII, p. 88.

M'attendant bien à trouver l'*Arceuthobium* dans une région où abonde le *Juniperus Oxycedrus*, j'avais fouillé sans succès depuis plusieurs jours toutes les collines qui entourent la petite ville d'Aups, quand, sur le point d'abandonner mes recherches, j'aperçus enfin un groupe d'Oxycèdres entièrement envahis par ce curieux parasite. Ils sont situés à la lisière d'un petit bois que longe la route d'Aups à Bauduen, à 200 mètres environ au nord de la croisée des deux chemins se dirigeant, l'un sur Vérignon, l'autre vers Saint-André-le-Haut.

Non loin de ces Genévriers Oxycèdres croissent des *Juniperus communis;* je les examinai aussi et pus voir que plusieurs pieds avaient leurs rameaux recouverts d'*Arceuthobium*. Mais je n'ai pas réussi à constater, comme le regretté M. Legré (1) aux environs de Marseille, la présence du parasite sur le *Juniperus phœnicea*, qui est d'ailleurs ici beaucoup moins répandu que les deux autres espèces de Genévriers.

Bien que cette nouvelle localité soit peu éloignée de celle de la vallée du Verdon où M. Flahault a indiqué l'*Arceuthobium*, entre Montpezat et Sainte-Croix-du-Verdon (Basses-Alpes), il n'était pas sans intérêt de la mentionner pour préciser la distribution de cette rare espèce en Provence. Je ne doute pas d'ailleurs qu'on ne la retrouve plus au Sud et probablement aussi dans les Alpes-Maritimes.

Un besoin d'exactitude a fait récemment proposer pour cette plante le nom d'*Arceuthobium Juniperorum* par M. Reynier (2). On peut tout au plus reprocher au nom de Bieberstein d'être incomplet; du moins il ne consacre pas une erreur. Aussi, ce changement est-il bien inutile; et qui sait si la découverte de l'*Arceuthobium* sur d'autres hôtes ne suggérera pas un jour à M. Reynier une nouvelle modification de nom?

Il existe parmi les Champignons un très grand nombre d'espèces susceptibles de croître sur des plantes très diverses; on n'en a pas moins conservé à ces parasites un nom spécifique rappelant exclusivement l'hôte sur lequel on les a constatés pour la première fois ou le plus fréquemment. Le *Phragmidium Fragariastri* vit sur le *Potentilla Fragariastrum* et sur plusieurs autres Potentilles; le *Puccinia Bistortæ* pousse non seulement sur le *Polygonum Bistorta*, mais aussi sur le *P. viviparum*, etc. Pour être logique, M. Reynier exigera-t-il le changement de ces noms spécifiques, et de combien d'autres encore?

---

(1) *Bull. de la Soc. bot. de France*, séance du 25 mai 1900, p. 154.

(2) A. Reynier, *Annotations botaniques provençales* (*Bull. de l'Acad. intern. de Géogr. botan.*), 1903, XII, p. 556.

MONSTRUOSITÉ A FLEURS DOUBLES DE L'*ORCHIS MORIO* L.;

par **M. le Dr F.-X. GILLOT.**

M. B. Souché, le très zélé et très obligeant Président de la Société botanique des Deux-Sèvres, a eu l'amabilité de me communiquer un *Orchis Morio* L., récolté à Luçon (Vendée), par M. Bourdeau, professeur au collège, et remarquable par ses grosses fleurs doubles. Cette anomalie paraît, en effet, très rare chez nos Orchis indigènes, et Moquin-Tandon (*Éléments de tératologie végétale*, 1841, p. 211), qui cite les Orchidacées parmi les familles qui ne présentent presque jamais de fleurs doubles, note cependant, comme une curiosité signalée, le fait que « M. Seringe possède un échantillon d'*O. Morio* qui commence à doubler ». Depuis cette époque, ce cas tératologique a été observé à plusieurs reprises, et William Masters (*Vegetable teratology*, 1869, pp. 153 et 290) a décrit avec quelques détails des phénomènes de prolifération et de duplicature dans les fleurs d'*O. Morio*, *mascula*, etc. Plus récemment, O. Penzig (*Pflanzenteratologie*, 1894, p. 360) a complété les indications de W. Masters et donné la bibliographie détaillée des faits connus, mais toujours en petit nombre.

L'*O. Morio* de Luçon est un robuste individu, à tige bien feuillée à la base, et terminé par un épi de onze fleurs, toutes prolifères et doubles. Chaque fleur est supportée par un pédoncule plein, à l'aisselle d'une bractée. Ce pédoncule qui, sans torsion aucune, remplace l'ovaire, porte à son sommet trois à quatre sépales analogues aux sépales externes d'*O. Morio*, mais élargis et formant involucre. La fleur proprement dite est remplacée par un épi secondaire de cinq à huit fleurs alternes et très serrées. Chacune d'elles est bractéolée et se subdivise elle-même en trois ou quatre fleurs tertiaires plus ou moins distinctes et pédicellées, et composées d'un nombre de pièces pétaloïdes purpurines variant, suivant la position des fleurs de la base au sommet, de quinze à cinq, les unes lancéolées ou cucullées et concolores, les autres élargies, spatulées ou plus ou moins bi-trifides, tachetées comme le labelle des fleurs normales et toutes dressées; le tout formant une fleur double, ou capitule compact, d'aspect élégant, dont la structure ne se révèle que par une analyse attentive. Ajoutons que toute apparence d'éperon a disparu, à peine indiqué par une légère bosselure à la base de quelques-unes des pièces florales les plus développées. Il n'existe non plus aucune apparence d'ovaire et d'étamines; mais il est évident que les segments pétaloïdes des fleurs de troisième ordre ont pour origine les pièces du périanthe et des verticilles floraux disjoints et transformés, en rapport avec la structure morphologique de la fleur.

Ce curieux Orchis présente donc les anomalies suivantes :

1° Prolifération florale, avec production de fleurs de deuxième et troisième ordre, en épi composé;

2° Pélorisation des fleurs;

3° Disjonction des étamines et du gynostème avec dédoublement et pétalodie de ces organes;

4° Disparition totale de l'ovaire.

Les exemples d'une monstruosité aussi complète sont peu communs. Un cas tout à fait analogue a cependant été décrit par le Dr Moore, de Glasnevin, dans *Journal of the Linnæan Society* IX, p. 349, puis cité et résumé par W. Masters (*loc. cit.*, p. 159), avec diagramme et figure schématique. Il s'agissait d'un *O. mascula* L. portant des fleurs primaires qui, à l'aisselle des segments du périanthe, donnèrent naissance à des fleurs secondaires, et celles-ci à des boutons de troisième ordre, absolument comme dans notre cas. A. Bellynck (*Bull. Soc. royale bot. de Belgique*, VI (1867), p. 192) a décrit également un *O. ustulata* L., dont toutes les fleurs, au nombre de dix-neuf, étaient aussi tranformées en fleurs composées, « mais cette transformation était déguisée par le raccourcissement des axes secondaires, et chaque petit épi simulait ce qu'on appelle communément une fleur double ». Le même auteur cite encore, d'après Fermond, un *Aceras hircina* Rchb., « dont une des fleurs inférieures était remplacée par un épi secondaire composé de sept fleurs ». Dans tous les autres faits d'anomalies florales fréquemment observés dans les Orchis, et présentant quelque apparence de fleurs doubles, il s'agit seulement de la transformation des étamines en pétales, ou de la production de pièces surnuméraires, parfois multiples, en particulier du labelle.

Quant à la cause de ces monstruosités, il faut probablement la chercher dans une suractivité végétative, un excès de nutrition; c'est l'opinion des auteurs précités, et elle me paraît vraisemblable.

NOUVEAUTÉS CHINOISES, CORÉENNES ET JAPONAISES;

par **M. H. LÉVEILLÉ** (1) (suite).

Rubus Arbor Lévl. et Vnt *sp. nov.*

Ramis furcatis, glabris, alterni-coloratis, nunc fusco-purpureis, nunc albidis; aculeis recurvis, minimis et distantibus; ramusculis basi vaginato-ciliatis; stipulis elongatis, angustis et deciduis: petiolis sparse aculeatis, 1 cm. longis, pubescentibus; foliis, in summitate tantum nota, simplicibus subcoriaceis, oblongo-ovalibus, discoloribus, biformibus, aliis supra glabris purpurascentibus, subtus adpresse incano-tomentosis, vix dentatis; aliis autem supra glabris purpurascentibus, subtus tantum pallidioribus, inæqualiter dentatis et proeminenter nervatis; universis subtus reticulatis, acuminatis et ad basim cuneato-attenuatis; inflorescentia spiciformi; bracteis filiformibus, elongatis, ciliatis; calycibus et pedunculis luteo-tomentosis et villosis; petalis albis, extrinsecus villosis, latis et ad apicem dilatatis, undulatis; filamentis purpureis dilatatis; antheris villosis; stylis glabris stamina vix superantibus. Fructus deest.

Arbre unique jusqu'à présent dans le genre *Rubus*, remarquable en outre par ses feuilles dimorphes et bicolores comme les dernières ramifications.

CHINE : Kouy-Tchéou, Pin-fa, route de Sino-Tchang, 7 mai 1903; n° 1003 (*Julien Cavalerie* leg.).

Nous avons fait dessiner cette superbe espèce par notre dessinateur, M. Gonzalve de Cordoue, pour que l'on puisse mieux se rendre compte de l'aspect et du port de ce beau représentant d'un genre si polymorphe en Europe et dont au contraire les espèces semblent nettement tranchées dans la flore d'Extrême-Orient.

---

(1) Voy. plus haut, p. 202.

Rubus Cavaleriei Lévl. et Vnt *sp. nov.*

Caule inermi, flexuoso, dense pubescente; folia alterna, simplicia, petiolata, cordata, 5-7 lobata, lobis sublobatis dentatis; supra glabra, viridia et rugosa; infra infinite et pulchre reticulata, incana; petiolis 3-4 cm. longis et spisse pubescentibus; inflorescentiis multis, tum axillaribus, tum terminali *spicatis;* floribus subsessilibus, bracteatis; calyx sepalis longis *totum florem includentibus et clavatis;* petalis albo-roseis; stamina calyce multo breviora, glabra et stylos glabros æquantia.

CHINE : Kouy-Tchéou, Pin-fa, bords des ruisseaux, 10 juillet 1903, n° 1125 (*Jul. Cavalerie* leg.).

Les affinités de cette espèce sont avec le *Rubus multibracteatus* Lévl. et Vnt.

Rubus hastifolius Lévl. et Vnt *sp. nov.*

Caule rufo, villoso, aciculis minutissimis munito; folia alterna, simplicia, subpanduriformia, cordata, acuminata, flexuose erosa, superne glabra et intense viridia, inferne rufo-tomentosa, petiolo 3 cent. longo, fulvo, tomentoso, non aciculato, stipulis setaceis; inflorescentia multibracteosa et rufa, 3-4 flora, sepalis tomentosis et albidis, acuminatis et reflexis; petalis albis; staminibus rubescentibus (?); filamentis glabris, antheris pogonatis; styli staminibus breviores.

CHINE : Kouy-Tchéou, Pin-fa, route de Tou-chan, 19 mars 1903, n° 1255 (*Jul. Cavalerie* leg.).

Rubus ampliflorus Lévl. et Vnt *sp. nov.*

Tota planta incano-albida; caule robusto et heteracantho; aciculi multi et aculei multo pauciores, crassi, recurvi; folia, saltem suprema, alterna, simplicia, malviformia, obscure 5-lobata, supra, præsertim ad nervos, pubescentia, intense viridia, tenuiter dentata, dentibus spinigeris, et ciliata; infra incano-tomentosa, conspicue nervata et reticulata, petiolis aculeatis, 2 cm. longis. Inflorescentia maxime ampla in 8 ramos decompositos divisa, ramis inferioribus 15 cm. circiter longis; singulis floribus pedunculatis, bracteatisque; calyx incano-tomentosus, sepalis *erectis* in spinam rufam desinentibus et stamina æquantibus; petalis albis; staminibus curtis et glabris, stylos superantibus.

CHINE : Kouy-Tchéou, Tsin-gai, Tchao-se, juillet 1903, n° 1201 (*Jul. Cavalerie* leg.).

Rubus myriadenus Lévl. et Vnt *sp. nov.*

Caulis et pedunculi aculeis mediocribus et incurvis, pilis albis et crispis et imprimis innumeris glandibus longe pedunculatis insignes; folia alterna imparipennata, foliolis 5 vel 7 pedicellatis, superne rubro-viridibus, hispidis, inferne pallidioribus, nervo medio aculeato; inflorescentia racemis axillaribus 1-7 floris; stamina indefinita, petala alba; sepala post anthesim refracta; *achænia infinita in receptaculo usque ad* 15 *mm. elongato inserta, sicca, parva*, stylis subterminalibus filiformibus, stigmatibus capitellatis.

Chine : Kouy-Tchéou, Pin-fa, Yuin-oû-chan, 15 juillet 1902, n° 60 (*Jul. Cavalerie* leg.).

Par ses fruits secs ce *Rubus* se rapporterait à la section Dalibarda, mais dans cette section les fruits devraient être en nombre défini, et dans notre espèce ils sont en nombre indéfini.

Le nom que nous lui donnons, *myriadenus* (μυρίος ἀδὴν — à milliers de glandes), exprime bien la glandulosité portée au plus haut degré chez cette espèce.

Clematis Gagnepaniana Lévl. et Vnt *sp. nov.*

Par son style long et plumeux, par son akène glabre, cette espèce appartient à la quatrième section des Clématites de l'Asie orientale, établie par MM. Finet et Gagnepain et se place près du *dasyandra* Maxim. Cette dernière espèce présente une variété *polyantha* Fin. et Gagnep., dont l'inflorescence ramifiée porte de huit à neuf fleurs. Or, l'inflorescence ramifiée et pyramidale de notre espèce porte au moins une trentaine de fleurs. En voici d'ailleurs une courte diagnose :

Caulis rotundo-striatus, glaber, folia *paripennata*, 4-6 foliolata ; foliola coriacea, superne nitentia, pulchre viridia, inferne pallidiora, nec splendentia, late ovata, vix cordata, longe acuminata, 3-5-nervata, nervis anastomosantibus, integra, margine revoluto ; inflorescentiæ axillares, ramosissimæ et pyramidales, 30-40 floræ ; achænio elongato, striato, glabro, fere dimidium styli longi et plumosi æquante.

Espèce remarquable par ses feuilles à folioles paires 4-6 ; sans vrilles terminales.

Comme on le voit, notre détermination est faite sur des échantillons à fruits.

Chine : Kouy-Tchéou, Pin-fa, montagnes boisées, 30 octobre 1902, n° 664 (*Jul. Cavalerie* leg.).

Clematis Finetiana Lévl. et Vnt *sp. nov.*

Caulis glaber, rufus, rotundato-striatus, scandens ; folia 3-foliolata, foliolis petiolatis, lanceolatis, acuminatis, coriaceis, integerrimis, concoloribus, margine subrevoluto, nervis conspicuis ; inflorescentia axillaris, 3-flora ; sepala *quatuor*, refracta, staminibus duplo longiora, ad marginem alba ; *stamina glabra*, loculis lateralibus, connectivo in mucronem brevem producto ; achænia dense villosa, stylo quintuplo longiore, plumoso, *aureo ;* flore albo.

Cette espèce appartient à la troisième section des Clématites de l'Asie orientale de MM. Finet et Gagnepain. Elle se place auprès des *C. hedysarifolia* et *C. smilacifolia*.

CHINE : Kouy-Tchéou, Pin-fa, fleurs, 5 mai 1902, n° 1347; fruits, 5 octobre 1902, n° 605.

Explication de la planche III de ce volume.

Planche III. — *Rubus Arbor* Lév. et Vant.

M. Rouy donne lecture de la Note suivante :

RECTIFICATIONS; par **M. G. ROUY**.

A la séance du 11 mars dernier, M. Malinvaud, au sujet de l'*Inula squarrosa,* avait dit, en séance, que cette espèce ne dépassait pas au nord le Lot et qu'elle contournait le massif central pour s'étendre à l'est jusque dans la Côte-d'Or, puis à l'ouest jusque dans la Vendée. Et j'avais alors fait remarquer que l'*Inula squarrosa* dépassait, au nord, le Lot pour aller jusque dans la Vienne. Aussi ai-je été quelque peu surpris, en lisant récemment dans notre Bulletin le compte rendu de la séance, de voir que M. Malinvaud avait ajouté pendant l'impression à son observation les mots : « et devient encore plus rare dans le département de la Vienne », alors qu'il n'avait nullement parlé de la présence de l'*Inula* dans ce dernier département. Cela est d'ailleurs démontré abondamment par ma remarque : « Cette espèce dépasse donc sensiblement le Lot, au nord, contrairement à ce que pensait M. Malinvaud, puisqu'on la trouve en pleine flore du centre dans l'arrondissement de Châtellerault, à deux pas de celui de Loches ! », remarque qui n'aurait eu aucune raison d'être si M. Malinvaud avait parlé du département de la Vienne ! Maintenant, M. Malinvaud a imprimé (et cela ne peut dès lors être contesté) que « l'*Inula squarrosa* n'en serait pas moins une de ces plantes des coteaux calcaires du midi de la France dont l'expansion vers le nord est arrêtée par la barrière que leur oppose le puissant massif granitique du plateau central de la France; à moins de contourner cet obstacle, elles ne peuvent que difficilement atteindre les départements situés plus au nord. » Eh bien ! là encore, M. Malinvaud, qui ignorait la présence de l'*I. squarrosa* dans la Vienne, montre qu'il ignore que cette plante se rencontre dans le Puy-de-Dôme, département qu'on ne peut nier être en plein dans le massif central; il aurait pu trouver cette indication dans ma *Flore de France* (VIII, p. 205, ligne 17), et je ne vois nul inconvénient à lui indiquer, d'après le renseignement de notre collègue le frère Héribaud, la localité précise où M Audigier a recueilli l'*Inula :* « Puy Saint-Romain, près Sainte-Marguerite ».

Autre chose, mais de même sorte! — Dans ladite séance, M. Malinvaud, revenant encore une fois sur la question des *Evax pygmæa*, a, en séance, dit textuellement ceci : « Je suis d'accord avec M. Rouy pour admettre que puisque Brotero a nommé le *Filago pygmæa* L. en 1804, *Evax pygmæa*, avant Persoon en 1807, la notation *Evax pygmæa* Brotero est celle qui doit rester. » Or, la Note qu'il a publiée a pour conclusion, au contraire, qu'il faut conserver le binôme *Evax pygmæa* Persoon ; encore un véritable changement entre ce qui a été dit et ce qui a été imprimé. Je suis donc obligé de revenir à nouveau sur la question.

Je n'ai point « invoqué l'autorité de l'*Index Kewensis* », n'ayant besoin d'invoquer aucune autorité pour des faits patents; j'ai simplement dit que dans l'*Index Kewensis*, comme dans la *Flore de France*, l'*Evax umbellata* Gærtn. (1791) était le nom spécifique adopté, au lieu de *Evax pygmæa* Brot. (1804) ou *Evax pygmæa* Pers. (1807), et que *Evax umbellata* était seul à conserver, parce qu'antérieur et nullement douteux. De plus, l'*Evax pygmæa* Pers. étant à écarter, puisqu'il ne saurait primer celui de Brotero, il reste à savoir, au fond, si ce dernier nom s'applique en réalité exclusivement à notre plante de France? Évidemment non, puisque Brotero ne connaissait pas en Portugal l'*Evax umbellata* Gærtn. (*E. pygmæa* Pers.), qui n'y a été reconnu qu'il y a une vingtaine d'années par MM. Coutinho, de Mariz et Möller; et les botanistes portugais sont d'accord pour admettre que *E. pygmæa* Brot. comprenait surtout *E. asterisciflora* Pers. et ma var. *carpetana* (E. carpetana Lge) de l'*E. Cavanillesii*, qui sont bien plus répandus en Portugal que l'*E. umbellata*. Il en résulte que l'*E. pygmæa* Pers. n'étant pas la même espèce que l'*E. pygmæa* Brot. et ce dernier nom primant celui de Persoon, l'adoption de *E. umbellata* Gærtn., qui a pour lui l'antériorité et la précision, doit seul être adopté à l'avenir pour « éviter l'emploi de noms pouvant produire des erreurs, des équivoques ou jeter de la confusion dans la science », tout en suivant rigoureusement la loi de priorité.

Lecture est donnée de la communication suivante :

PLANTES INTRODUITES, NATURALISÉES OU ADVENTICES, DU DÉPARTEMENT D'INDRE-ET-LOIRE; par **M. E.-H. TOURLET**.

Personne n'ignore qu'il est essentiel, dans l'énumération des plantes d'une région, de distinguer avec soin celles qui sont réellement indigènes de celles dont la présence est due à une cause fortuite. Ces dernières ne peuvent donner qu'une idée fausse du caractère de la végétation, et induire en erreur sur les limites naturelles de l'extension des espèces.

Il est utile cependant de signaler la présence de ces plantes, qui souvent ne persistent pas, mais qui parfois se multiplient au point de devenir plus abondantes que certaines espèces indigènes. Il m'a donc semblé intéressant de dresser un tableau de la *Flore adventice du département d'Indre-et-Loire*, en y comprenant, indépendamment des espèces réellement adventices, celles qui, introduites par la main de l'homme, sont aujourd'hui plus ou moins franchement naturalisées.

Dans ce travail, que j'ai l'honneur de soumettre à la Société, j'indiquerai, autant qu'il me sera possible de le faire, le lieu et la date de l'apparition de chacune de ces plantes; je rechercherai la cause de leur introduction; je suivrai dans leur marche celles qui se sont propagées; je signalerai enfin la fixation définitive de celles qui sont aujourd'hui complètement naturalisées et la disparition de celles dont la présence n'a été que passagère.

J'adopterai, pour cette énumération, l'ordre des familles naturelles, en passant sous silence ou en mentionnant brièvement les espèces qui, introduites antérieurement au XIX^e siècle, ont depuis longtemps conquis leur indigénat, ainsi que celles qui, cultivées de nos jours, s'échappent plus ou moins fréquemment des cultures.

RENONCULACÉES

Clematis Flammula L. — Originaire de la région méditerranéenne et fréquemment cultivé dans les jardins, il tend à se répandre dans le département, où il se rencontre sur les berges, dans les îles et les buissons des vallées de la Loire et de la Vienne, et çà et là ailleurs dans les haies, au bord des chemins, etc. Il est en voie d'acquérir sa grande naturalisation.

Eranthis hiemalis Salisb. — Spontanée dans l'Europe centrale, en Suisse, en Italie et peut-être même dans l'est de la France, cette plante a certainement été introduite en Indre-et-Loire, où, depuis de longues années, on la rencontre sur plusieurs points, aux environs de Tours.

A cette famille appartiennent encore :

1° *Clematis Viticella* L., indiqué à Monts, dans les îles d'Épiray (Camus *Catalogue*), où il a certainement été introduit;

2° *Helleborus viridis* L., qui provient probablement d'anciennes plantations et que l'on ne rencontre que dans un petit nombre de localités;

3° *Nigella damascena* L., assez fréquent sur les décombres et certainement échappé des jardins;

4° *Delphinium Ajacis* L., que l'on rencontre souvent dans les mêmes conditions que le précédent, mais qui cependant est spontané dans plusieurs localités.

PAPAVÉRACÉES

Glaucium flavum Crantz. — Cette plante, qui a été rencontrée sur plusieurs points du département, doit y être considérée comme adventice. Elle croît ordinairement sur les décombres, sur les alluvions de la Loire, parfois aussi aux stations des chemins de fer. C'est dans ces conditions qu'elle se trouve à Vallères, où elle se maintient à la gare depuis plus de dix ans.

A cette famille appartiennent aussi le *Papaver somniferum* L. et l'*Eschscholtzia californica* Cham. qui s'échappent parfois des cultures.

FUMARIACÉES

Le *Corydalis lutea* L., spontané en Allemagne, en Italie et en Suisse, est souvent cultivé dans les jardins, d'où il s'échappe facilement.

Il est naturalisé sur plusieurs points du département, dans de vieux murs.

Le *Fumaria capreolata* L. var. *albiflora* (*F. pallidiflora* Jord.), que M. Audebert a trouvé à Monts, dans les potagers de la Roche et de Candé, a peut-être aussi une origine adventice.

CRUCIFÈRES

Eruca sativa Lamk. — Plante méridionale, sans doute échappée autrefois des cultures, et parfaitement naturalisée à Saint-Symphorien et surtout à Chinon, où elle se reproduit abondamment chaque année.

Berteroa incana DC. — Originaire de l'Europe centrale et orientale, le *Berteroa* a fait son apparition, à la suite de la guerre franco-allemande, près de la gare d'Amboise et à Tours dans l'emplacement du camp du Morier, où il avait sans doute été introduit par les fourrages des armées. Il a disparu depuis longtemps de ces localités, mais il s'est montré, il y a une vingtaine d'années, à Avoine, sur les talus de la levée qui conduit au pont de Port-Boulet, où il se maintient depuis lors sans toutefois se propager sensiblement. Il est difficile de dire comment cette plante, qui tend à se répandre de plus en plus en France, a été introduite dans cette localité. Je suppose cependant que c'est par suite du transport de fourrages étrangers au pays, ou de la présence de ses graines parmi celles de quelque plante fourragère.

Lepidium virginicum L. — C'est le 17 juin 1882 que je recueillis pour la première fois, en Indre-et-Loire, cette plante intéressante. Elle était alors assez abondante sur la rive gauche du Cher, à Joué-lès-Tours, où elle s'est maintenue, à ma connaissance, pendant un certain nombre d'années, sans toutefois se propager sensiblement; mais, n'ayant pas visité cette localité depuis huit ou dix ans, je ne sais si elle s'y trouve encore aujourd'hui. En tout cas, elle existe toujours dans le département. Et, en effet, l'an dernier, je l'ai retrouvée dans la même vallée, mais, sur la rive opposée, au bord de la ligne de Nantes et jusque dans les terrains dépendant des gares de Tours. Je l'ai rencontrée également dans la vallée de la Loire, sur la voie ferrée (ligne de Nantes) à Port-Boulet et à Langeais, et M. Doucet l'a recueillie dans les mêmes conditions à Cinq-Mars, où je l'ai vue également. Enfin, j'ai constaté sa présence, sur la ligne de l'État, à la gare d'Azay-le-Rideau, à la gare de Chinon et aux alentours, ainsi que sur la rive gauche de la Vienne, dans les oseraies qui bordent la rivière en aval du pont du chemin de fer. Il est donc certain qu'en poursuivant les recherches, on la rencontrerait le long des voies ferrées dans une grande partie du département, et même ailleurs dans les vallées de la Loire, du Cher et de la Vienne. On peut dès lors la considérer comme complètement naturalisée en Indre-et-Loire. — Il est difficile d'expliquer la présence de cette plante dans la vallée du Cher, à l'époque où je l'y ai découverte, en 1882. Originaire de l'Amérique du Nord, elle était, il est vrai, depuis longtemps déjà, naturalisée à Bayonne; mais, en dehors de cette localité, elle n'avait encore été signalée en France que dans le département des Landes et dans celui de la Gironde, qu'elle avait gagnés de proche en proche en suivant les voies ferrées. Peut-être est-ce ainsi qu'elle était venue jusqu'en Touraine, apportée directement par les trains de la ligne de Bordeaux, qui passent à peu de distance de son habitat dans la vallée du Cher. Mais, s'il est difficile d'être affirmatif sur ce point, on peut au contraire dire avec certitude que c'est à ce mode de propagation qu'est due son apparition dans toutes les autres localités, où elle croît sur la voie ferrée ou dans son voisinage immédiat. — L'année même où je découvrais cette plante aux environs de Tours, en 1882, Franchet la rencontrait à Charenton, près de Paris. Depuis cette époque, elle s'est répandue dans un grand nombre de départements, surtout dans l'Ouest et le Midi, au point d'avoir pour ainsi dire acquis en France sa grande naturalisation.

L. ruderale L. — Cette plante, qui, dans l'Ouest, ne s'éloigne guère de la région maritime, se trouve parfois dans le département, mais seulement dans la vallée de la Loire. Elle ne s'y montre qu'à intervalles irréguliers et ne se maintient pas dans les localités où elle paraît. En un mot, elle n'y est pour ainsi dire qu'adventice. C'est ainsi que je l'ai rencontrée à Chouzé, près de la gare de Port-Boulet, et à Sainte-Radégonde près de Tours, sur les grèves de la Loire. Il est probable qu'elle nous est apportée de la région maritime par les voies ferrées ou la navigation, mais elle peut aussi descendre du bassin supérieur de la Loire, où elle se rencontre également.

L. Draba L. — Plante sporadique, qui, de même que la précédente, n'est peut-être qu'adventice dans le département, où elle croît sur plusieurs points; mais, comme elle est vivace, elle se maintient ordinairement dans les localités où elle se montre jusqu'à ce qu'une cause accidentelle la fasse disparaître.

Calepina Corvini Desv. — Cette plante, que je crois spontanée dans plusieurs localités du bassin de la Vienne, se trouve parfois à l'état adventice dans les prairies artificielles et sur les gazons où elle est introduite avec les semis. Elle tend du reste à se répandre dans nos contrées.

Rapistrum rugosum All. — Espèce méridionale, spontanée en Indre-et-Loire dans les marais d'Assay, où elle abonde, mais qui se rencontre aussi parfois ailleurs, sur le bord des chemins et des champs, où elle n'est qu'adventice. Elle est alors introduite avec les semences d'autres plantes et peut-être aussi par les voies ferrées; elle a été vue en effet près des stations de Monts (Audebert) et de Chinon!

A cette famille appartiennent encore :

1° *Brassica sativa* Clav., très fréquemment cultivé et naturalisé dans les champs, les prairies artificielles, etc.;

2° *Sinapis alba* L., que l'on rencontre çà et là sur les décombres où il est adventice, et parfois dans les champs où il provient sans doute d'anciennes cultures;

3° *Diplotaxis erucoides* DC., plante méridionale qui s'est montrée en 1897, à Chinon, dans un champ d'où elle a disparu depuis;

4° *Hesperis matronalis* L., que l'on trouve çà et là, à l'état adventice, dans les parcs, sur les talus des voies ferrées, mais qui me paraît spontané à Chinon, dans l'île Auger, où je le connais depuis plus de quarante ans. Peut-être, cependant, y a-t-il été amené par les eaux, de la Haute-Vienne ou de la Creuse;

5° *Barbarea præcox* Brown, qui me semble adventice dans les diverses localités où il se rencontre en Indre-et-Loire;

6° *Lunaria biennis* L., fréquemment subspontané dans les buissons, les haies, sur les décombres, les murs, etc.;

7° *Camelina sativa* Fr., que l'on ne rencontre qu'accidentellement dans le département;

8° *Lepidium sativum* L., originaire de la Perse, mais souvent subspontané sur les décombres, les alluvions de rivières;

9° *Sennebiera pinnatifida* DC., plante américaine, aujourd'hui naturalisée en France sur un grand nombre de points, notamment dans l'Ouest et le Midi, et qui, introduite accidentellement aux environs de Tours, il y a une soixantaine d'années, s'y est maintenue pendant longtemps, mais a disparu depuis plus de quarante ans.

CARYOPHYLLÉES

Plusieurs plantes de cette famille, cultivées dans les jardins, s'en échappent avec facilité, notamment :

1° *Silene pendula* L., qui se rencontre communément sur les décombres, surtout au voisinage des habitations. Je le connais à Chinon, depuis plus de vingt ans, dans des champs où parfois il pullule et où il arrivera peut-être à se naturaliser;

2° *Lychnis coronaria* L., que l'on trouve çà et là sur le bord des chemins et des champs. M. Ivolas en a même vu quelques pieds dans un petit bois situé à la Ville-aux-Dames, près de Tours, où, cependant, cette plante ne me semble pas spontanée.

Le *Dianthus deltoides* L., signalé aux environs de Tours par M. Barnsby, n'est peut-être aussi qu'adventice.

LINÉES

Le *Linum usitatissimum* L., que l'on trouve çà et là au bord des chemins, sur les décombres, dans les champs, n'y est qu'adventice. Sa patrie est inconnue.

GÉRANIACÉES

Geranium pyrenaicum L. — Cette plante, répandue dans le nord et l'est de la France, est très rare dans l'ouest. Rencontrée dans le département à Langeais !, Ballan !, Joué !, le Grand-Pressigny !, Chaumussay (Audebert), elle n'y est qu'adventice. Elle a sans doute été introduite dans la plupart de ces localités par des semis de gazons ou de prairies artificielles.

BALSAMINÉES

Impatiens parviflora DC. — Je ne saurais dire comment cette plante, originaire de Russie, a été introduite aux environs de Loches, où je l'ai découverte, en 1884, à l'entrée de carrières abandonnées, situées à Beaulieu. Elle était alors fort abondante dans cette localité, et plusieurs botanistes l'ont recueillie depuis, au même lieu, sur mes indications. J'ignore si elle y existe encore aujourd'hui, mais elle a été vue il y a quelques années, par M. Nivert, sur des décombres amenés de cet endroit dans la prairie de Loches, et, l'an dernier, M. Ivolas l'a signalée dans les douves du château de Loches. — Naturalisée depuis longtemps en Allemagne et depuis peu d'années dans les vallées du Rhône et de la Saône, aux environs de Lyon, je ne sache pas que cette plante ait été rencontrée ailleurs qu'en Indre-et-Loire, dans le bassin de la Loire et dans tout l'ouest de la France, si ce n'est au jardin botanique d'Angers, où Boreau la considérait comme absolument naturalisée, mais où sa présence pouvait facilement s'expliquer.

RUTACÉES

Le *Ruta graveolens* L., bien implanté dans plusieurs localités, provient probablement partout d'anciennes plantations.

RHAMNÉES

Le *Rhamnus Alaternus* L., qui abonde sur les coteaux de la rive droite de la Loire aux environs de Tours et sur ceux de la rive droite de la Vienne à Chinon, n'y est peut-être que naturalisé. Sa présence dans ces localités ne devrait cependant pas plus étonner que celle du *Fumana Spachii* et du *Lavandula Spica* sur d'autres points du département.

PAPILIONACÉES

Spartium junceum L. — Originaire de la région méditerranéenne, il couvre en certains endroits les talus des voies ferrées, où il se propage de plus en plus.

Cytisus purgans Benth. — Spontané sur le plateau central, il est très rare dans le département, où il n'a été rencontré à ma connaissance que dans une île de la Loire, à Négron près d'Amboise. Il nous vient certainement du bassin supérieur du fleuve, d'où il a été apporté par les eaux.

Melilotus alba Lamk. — Se rencontre çà et là sur les bords de la Loire, où il est sans doute amené des régions supérieures. Plus rare sur les bords du Cher, de l'Indre et de la Vienne, et parfois dans les champs ou le long des voies ferrées. Me paraît adventice dans toutes ces localités.

Trifolium resupinatum L. — L'existence de cette plante à l'état spontané me semble douteuse dans le département. Cependant, je l'ai rencontrée assez fréquemment sur le bord des chemins et des prairies, non seulement dans les vallées de la Loire, du Cher et de la Vienne, où elle pouvait avoir été amenée de la partie inférieure du cours de la Loire, mais aussi sur les plateaux, au voisinage des stations des chemins de fer, etc. J'ai toujours constaté qu'elle ne persistait pas longtemps dans la même localité et qu'elle se montrait de préférence lorsque la récolte des foins avait été peu abondante les années précédentes et qu'il avait fallu faire venir des fourrages des départements de l'ouest (Loire-Inférieure, Vendée, Charente-Inférieure), où ce Trèfle est très répandu. C'est donc probablement ainsi que, la plupart du temps, cette plante est introduite en Indre-et-Loire.

T. elegans Savi. — Je ne l'ai recueilli que dans les prairies du parc d'Azay-le-Rideau, où il avait sans doute été introduit avec des semis de gazon.

T. fistulosum Gilib. (*T. hybridum* L. *pr. p.*). — Cette plante, que l'on rencontre parfois dans les champs où elle n'est qu'adventice, existe, à ma connaissance, depuis plus de trente ans, sur les communes de Berthenay et de Villandry, près du confluent du Cher avec la Loire. M. Doucet l'a recueillie cette année à Cinq-Mars sur la rive droite du fleuve. Peut-être nous vient-elle du bassin supérieur de la Loire.

Galega officinalis L. — Originaire de la région méditerranéenne et de l'Orient, et parfois cultivé comme fourrage, il est naturalisé depuis longtemps dans plusieurs localités du département.

Lathyrus latifolius L. — La forme typique de cette plante, que l'on rencontre çà et là dans les haies et sur les talus des levées, est certainement échappée des jardins. Il en est peut-être de même d'une forme à feuilles plus étroites (*L. neglectus* Puel) que j'ai recueillie sur le bord des bois à Chinon et à Lémeré.

A cette famille appartiennent encore :

1° *Trifolium maritimum* Huds., qui est spontané sur plusieurs points du département, mais qui se montre parfois sur le bord des chemins et au voisinage des gares des chemins de fer, en même temps que le *T. resupinatum*, pour disparaître avec lui;

2° *Vicia villosa* Roth, qui est parfois introduit dans les champs avec des graines fourragères;

3° *Vicia serratifolia* Jacq., *V. pannonica* Jacq. et sa var. à fleurs purpurines (*V. purpurascens* DC.), *V. melanops* Sibth. et Sm., qui se sont montrés abondamment en 1889 dans un champ de la vallée du Cher, à Joué-lès-Tours, où ils avaient été introduits avec des semences de céréales, et qui, après s'y être maintenus pendant plusieurs années, ont fini par disparaître successivement. Toutefois, le *V. purpurascens*, qui a persisté beaucoup plus longtemps que ses congénères, pourrait peut-être s'y rencontrer encore;

4° *V. bithynica* L., qui abondait autrefois dans un champ près de Bourgueil, où il avait sans doute été introduit accidentellement et qui paraît avoir disparu de cette localité.

ROSACÉES

Cerasus Mahaleb Mill. — Çà et là dans les haies et les bois, où il n'est sans doute que naturalisé, mais où il se multiplie de plus en plus.

Le *Potentilla recta* L., que j'ai recueilli à Mettray et à Tours, n'est certainement qu'adventice dans le département.

ONAGRARIÉES

Œnothera biennis L. — Originaire de l'Amérique septentrionale et introduit en France comme plante d'ornement dans le courant du XVII^e siècle, il est depuis longtemps complètement naturalisé. Il abonde dans le département, non seulement dans les vallées de la Loire, du Cher, de l'Indre et de la Vienne, mais encore dans celles de leurs affluents et sur les plateaux voisins.

L'*Œ. suaveolens* Desf., également originaire de l'Amérique du Nord, se rencontre çà et là dans la vallée de la Loire, où il est souvent confondu avec le précédent, dont il est très voisin.

CUCURBITACÉES

Ecballium Elaterium Rich. — Se rencontre parfois sur les décombres, dans les jardins en friche, où il n'est sans doute qu'adventice. Spontané dans toute la région méditerranéenne.

PORTULACÉES

Claytonia perfoliata Don. — Originaire de l'Amérique septentrionale; M. l'abbé Joureau l'a rencontré dans des cultures à la Guerche et je l'ai vu dans les mêmes conditions à Chinon, où il se maintient depuis plus de quinze ans. Il finira peut-être par se naturaliser dans le département. Il l'est du reste, depuis longtemps déjà, sur plusieurs points de l'Europe occidentale et septentrionale.

OMBELLIFÈRES

Apium graveolens L. — Çà et là au pied des murs, dans les fossés, sur le bord des ruisseaux, surtout au voisinage des habitations. Plante de la région maritime, certainement introduite en Indre-et-Loire.

Smyrnium Olusatrum L. — Spontané dans la région méditerranéenne et dans la région maritime de l'ouest de la France, il n'est sans doute qu'adventice dans le département.

A cette famille appartiennent encore :

1° *Buplevrum fruticosum* L., plante de la région méditerranéenne, naturalisée aux environs de Tours, à Langeais et à Chinon;

2° *Ammi majus* L., qui n'est peut-être qu'adventice dans les quelques localités où il se rencontre en Indre-et-Loire;

3° *Ægopodium Podagraria* L. et *Conopodium denudatum* Koch, qui sont spontanés sur plusieurs points, mais que l'on trouve aussi à l'état adventice;

4° *Petroselinum sativum* Hoff. et *Anthriscus Cerefolium* Hoff., cultivés et naturalisés depuis un temps immémorial;

5° *Pimpinella Anisum* L. et *Coriandrum sativum* L., parfois cultivés et rarement adventices;

6° *Bifora radians* M. B., que je n'ai trouvé qu'accidentellement dans le département, où il ne s'est pas maintenu.

RUBIACÉES

Asperula galioides M. B. — Plante adventice, dont l'apparition en Indre-et-Loire ne remonte guère au delà d'une vingtaine d'années et que l'on rencontre sur les pelouses, au bord des chemins ou le long des voies ferrées, à Monnaie!, Savonnières!, Joué (Audebert!), Benais!, Avoine!, Beaumont-en-Véron!, Chaumussay (Sennegon!). Elle est ordinairement introduite avec les semences des gazons, plus rarement par les voies ferrées. Elle persiste et se propage dans les localités où elle apparaît ainsi et elle tend à se répandre de plus en plus dans le département.

Le *Rubia tinctorum* L., qui croît à Sainte-Radégonde!, Langeais!, Chinon!, Loches! et Beaulieu!, provient fort probablement d'anciennes cultures.

VALÉRIANÉES

Le *Centranthus latifolius* Dufr. abonde dans nombre de localités sur les vieux murs et les rochers. Échappé des jardins, mais parfaitement naturalisé.

COMPOSÉES

Stenactis annua Nees. — Abonde à la Ville-aux-Dames, près de Tours, sur un assez grand espace au nord de la ligne d'Orléans. — Originaire de l'Amérique septentrionale, cette plante fut mentionnée pour la première fois en Europe en 1770, époque à laquelle Œder, dans sa *Flore du Danemark*, l'indiquait à Altona, dans le Holstein. Moins de vingt ans après, en 1789, Villars la signalait en Dauphiné. Enfin, dans la première moitié du XIX^e^ siècle, elle apparaissait sur plusieurs points de l'Allemagne, de la Belgique, de l'Alsace, etc. Elle est cependant encore fort peu répandue en France, où elle n'a été signalée, à ma connaissance, que dans les départements de l'Isère, de Vaucluse et de l'Eure. Aussi sa présence à la Ville-aux-Dames constitue-t-elle un cas de naturalisation fort curieux. Toutefois, il m'est impossible de faire connaître la cause et la date exacte de son apparition dans cette localité, où elle était déjà très abondante en 1883, lorsqu'en compagnie de M. Schiffmacher je l'y rencontrai pour la première fois. Elle s'était déjà montrée à Tours, en 1871, dans l'emplacement du camp du Morier, d'où elle avait disparu quelques années après. Sa présence à la Ville-aux-Dames remonte-t-elle à la même époque et a-t-elle également été déterminée par le passage ou le séjour des troupes ? C'est possible, mais on ne peut l'affirmer. Des graines de cette plante ont-elles été amenées en cet endroit par les vents, par la voie ferrée ou par toute autre cause ? C'est possible encore. Quoi qu'il en soit, le *Stenactis* est parfaitement implanté dans cette localité, où il se répand de plus en plus.

Solidago canadensis L. — C'est aussi de l'Amérique septentrionale que nous est venue cette espèce, cultivée comme plante ornementale sous deux formes différentes. L'une, à tige et feuilles pubescentes-rudes, qui est la forme typique de Linné, se trouve parfois dans les parcs, sur le bord des ruisseaux. L'autre, à tige et feuilles glabres, qui constitue le *S. glabra* Desf., se rencontre çà et là dans les îles et les oseraies de la vallée de la Loire à Amboise, Lussault, Montlouis, la Ville-aux-Dames, la Riche-Extra, etc., et çà et là ailleurs, notamment dans le parc d'Azay-le-Rideau, dans la vallée de la Vienne à Chinon, etc.; elle peut être considérée comme étant complètement naturalisée dans la vallée de la Loire, où elle existe depuis une cinquantaine d'années, au moins.

Centaurea maculosa Lamk. — Cette plante, abondante sur le plateau central, dans la vallée de l'Allier et dans tout le cours supérieur de la Loire, ne se rencontre qu'accidentellement dans la partie inférieure et moyenne de la vallée du fleuve et toujours sur les grèves, où elle est apportée par les eaux. Sa présence a été constatée en Indre-et-Loire aux environs d'Amboise, de Tours et jusqu'à Chouzé, mais seulement d'une façon passagère. On doit donc la considérer comme n'étant qu'adventice dans le département.

Centaurea solstitialis L. — C'est encore fort probablement du plateau central et du cours supérieur de notre grand fleuve, que nous vient cette plante, que j'ai vue en abondance sur plusieurs points des talus de la levée de la Loire depuis Amboise jusqu'à Limeray. On la rencontre parfois aussi dans les prairies artificielles et les champs, où du reste elle ne persiste pas. Mais son origine est alors toute différente; elle est due à la présence de ses graines parmi celles des plantes au milieu desquelles elle apparaît.

Silybum Marianum Gærtn. — Se rencontre çà et là dans le département, sur les décombres et au bord des chemins. Originaire de la région méditerranéenne, cette plante est aujourd'hui répandue presque partout en France, surtout dans le midi et dans l'ouest, où elle semble se propager rapidement. Très rare dans le département il y a seulement une trentaine d'années, elle se trouve aujourd'hui dans nombre de localités où elle n'existait pas alors.

Scolymus hispanicus L. — J'ai rencontré cette belle plante sur plusieurs points du département, notamment à Chinon, à Avoine et surtout à Beaumont-en-Véron où, depuis au moins trente ans, elle se reproduit sur les bords de la grande route, malgré la guerre acharnée que les cantonniers lui font chaque année. C'est assurément une espèce adventice et dont il serait difficile d'expliquer la présence dans cette localité si l'on ne savait que cette plante, spéciale à la région méditerranéenne et au littoral de l'ouest, se naturalise avec la plus grande facilité et qu'elle se trouve en abondance depuis plus d'un siècle aux environs de Romorantin, où elle a sans doute aussi été introduite accidentellement. Je dois ajouter que je ne l'ai jamais vu cultiver aux environs de Chinon et qu'elle n'existait certainement pas à Beaumont il y a quarante ans.

Crepis setosa Hall. — Très abondant dans tout le département, où il a conquis sa grande naturalisation, absolument comme l'*Erigeron canadensis,* quoique son apparition soit beaucoup plus récente. — L'abbé Coqueray, dans le Catalogue des plantes d'Indre-et-Loire, publié en 1873, ne signalait cette plante qu'à Nouzilly, où il l'avait vue dans un champ de Luzerne. Dès 1864, je l'avais recueillie dans les mêmes conditions aux environs de Chinon, et bientôt après elle apparaissait sur un grand nombre de points, de telle sorte qu'en 1872, lorsque j'adressai à l'abbé Coqueray mes notes sur la flore d'Indre-et-Loire, je lui fis observer que cette espèce était, depuis plusieurs années déjà, répandue dans tout l'arrondissement de Chinon et que je l'avais même rencontrée dans ceux de Tours et de Loches, ce dont il ne tint pas compte dans la rédaction de son travail. Aujourd'hui, elle pullule presque partout, non seulement dans les prairies artificielles où elle s'est d'abord montrée, mais encore dans les prés naturels, dans les champs, au bord des chemins, sur les murs et jusque dans les bois.

A la famille des Composées appartiennent encore :

1° *Erigeron canadensis* L., originaire de l'Amérique du Nord, qui depuis le XVIIIe siècle a complètement conquis son indigénat ;

2° *Aster Novæ-Belgiæ* L. et *A. brumalis* Nees, originaires de l'Amérique septentrionale et naturalisés çà et là ;

3° *Petasites officinalis* Mœnch, *Inula Helenium* L., *Leucanthemum Parthenium* G. et G., qui ne sont peut-être que naturalisés en Indre-et-Loire ;

4° *Echinops sphærocephalus* L., bien naturalisé, mais certainement échappé des jardins ;

5° *Artemisia Absinthium* L., *Tanacetum Balsamita* L., *Tragopogon porrifolius* L., qui sont également étrangers à la flore ;

6° *Centaurea melitensis* L., qui s'est montré pendant quelques années, à Chinon, sur les talus de la voie ferrée, d'où il a disparu depuis longtemps ;

7° *Pterotheca sancta* Schtz-bip., que M. Doucet a vu cette année à Cinq-Mars et qui va peut-être se répandre dans le département.

AMBROSIACÉES

Xanthium macrocarpum DC. — Cette plante, qui, selon De Candolle, est originaire d'Amérique, paraît n'avoir fait son apparition en France qu'au commencement du XIXe siècle. Naturalisée d'abord dans le midi et sur les côtes de l'ouest, elle a remonté le cours de la Loire dans presque toute sa longueur. Elle abonde en Indre-et-Loire sur les bords et dans les îles du fleuve, dans toute la traversée du département, ainsi que dans la partie inférieure de la vallée du Cher, mais je ne la connais pas ailleurs.

A cette famille appartiennent encore :

1° *Xanthium strumarium* L., qui paraît également avoir une origine étrangère, mais dont l'introduction est de beaucoup antérieure à celle du précédent ;

2° *X. spinosum* DC., qui, introduit dans les ports de l'ouest avec le lest des navires, remonte parfois la vallée de la Loire et a été rencontré aux environs de Tours, où, jusqu'ici, il n'a pas persisté.

CAMPANULACÉES

Plusieurs espèces de Campanules, cultivées comme plantes d'ornement, sont plus ou moins franchement naturalisées en Indre-et-Loire, notamment :

1° *C. Medium* L., plante annuelle, qui, chaque année, se reproduit d'elle-même dans des lieux où depuis longtemps on a cessé de la cultiver;

2° *C. pyramidalis* L., plante vivace, implantée dans de vieux murs à Sainte-Radégonde près de Tours, à Loches et à Beaulieu.

Le *C. rapunculoides* L. provient peut-être aussi d'anciennes cultures.

PRIMULACÉES

Le *Cyclamen europœum* L. et le *C. neapolitanum* Ten. ont certainement été plantés dans tous les parcs où ils se rencontrent et où ils se multiplient ordinairement avec facilité.

JASMINÉES

Le *Jasminum fruticans* L., très abondant à Chinon sur les rochers qui dominent les terrasses du quartier Saint-Maurice, au pied du château, se retrouve çà et là ailleurs à Chinon ainsi qu'à Courçay. — Il est probable que cette plante, spontanée dans la région méditerranéenne, n'est que naturalisée en Indre-et-Loire. Cependant, elle remonte très haut dans la vallée du Rhône et elle se trouve dans l'Ouest sur des points intermédiaires où elle pourrait également être spontanée. Je répéterai donc à cet égard ce que j'ai dit en parlant du *Rhamnus Alaternus :* la présence en Touraine, de cette espèce méridionale, ne serait pas plus surprenante que celle du *Fumana Spachii* G. et G. et du *Lavandula Spica* DC., dont l'indigénat n'est pas douteux.

APOCYNÉES

Le *Vinca major* L., que l'on rencontre en Indre-et-Loire dans un certain nombre de localités, n'y est certainement que naturalisé. Originaire de la région méditerranéenne, il s'échappe souvent des jardins où il est cultivé, et s'implante dans les haies, les vieux murs, les rocailles.

BORRAGINÉES

Anchusa sempervirens L. — Mettray, au pied d'un mur, près du Petit-Bois (Masson)! — Cette plante, spontanée dans l'ouest de la France, depuis les Landes jusqu'au nord de la Bretagne, a certainement été introduite dans cette localité. Elle est, paraît-il, quelquefois cultivée dans les jardins, et c'est peut-être à cette cause qu'est due sa présence en Indre-et-Loire.

SOLANÉES

Nicandra physaloides Gærtn. — Çà et là sur les alluvions de la Loire et parfois ailleurs sur les décombres, dans le voisinage des jardins où il est cultivé. — Originaire du Pérou, cette plante ne persiste jamais longtemps dans les lieux où elle se montre.

A la famille des Solanées appartiennent aussi :

1° *Datura Stramonium* L., qui depuis longtemps a conquis sa grande naturalisation. D'après De Candolle, la forme à fleur blanche (*D. Stramonium* L. sensu stricto), commune partout, serait originaire de la région caspienne, tandis que la forme à fleur violette (*D. Tatula* L.), d'introduction plus récente, nous viendrait d'Amérique. Moins répandue que la première, elle se rencontre çà et là dans toute la vallée de la Loire, d'où elle ne s'éloigne que rarement, et qu'elle paraît avoir envahie en venant du littoral;

2° *Atropa Belladona* L., qui n'est peut-être qu'adventice dans les quelques localités où il a été observé;

3° *Nicotiana rustica* L., que l'on rencontre parfois sur les décombres et dont l'origine étrangère n'est pas douteuse;

4° *Lycium barbarum* L. et *L. sinense* Lamk, qui sont naturalisés, le premier communément, le second plus rarement.

SCROFULARIACÉES

Anarrhinum bellidifolium Desf. — Trouvé autrefois à la Ville-aux-Dames, près de Tours, il paraît avoir disparu depuis longtemps de cette localité, où il avait sans doute été amené de la région supérieure du bassin de la Loire. Il est en effet abondant dans le centre de la France; et c'est, à ma connaissance, le point le plus occidental de la vallée de notre grand fleuve où il se soit montré.

Lindernia Pyxidaria All. — Cette plante, qui ne se montre pour ainsi dire qu'accidentellement dans le département, n'a jamais été vue, à ma connaissance, en dehors de la vallée de la Loire, où elle a été récoltée aux environs de Tours, à Cinq-Mars et près du pont de Port-Boulet. Mais nous vient-elle du bas du fleuve, où elle a été signalée dès la fin du XVIIIe siècle et indiquée en 1805, par De Candolle, dans sa *Flore française;* ou bien, comme le croit Boreau, du bassin supérieur de la Loire, où cet habile observateur l'a rencontrée, dit-il, en plus grande abondance que dans le cours inférieur du fleuve? La question est difficile à résoudre, d'autant plus que cette plante n'apparaît généralement ici qu'à la suite d'affouillements pratiqués dans le lit de la Loire, soit par les crues, soit par la main de l'homme, comme si ses graines, enfouies à une certaine profondeur, n'attendaient pour germer que le moment où elles sont ramenées à la surface du sol. Du reste, elle disparaît presque toujours rapidement des localités où elle se montre, de telle sorte qu'elle me semble plutôt sporadique que réellement adventice. Dans tous les cas, si cette espèce n'est pas indigène, elle nous vient de l'Asie et non de l'Amérique, où sa présence n'a pas encore été constatée.

(*A suivre.*)

NOUVELLES

— **Ludovic Legré.** — Les obsèques de M. Ludovic Legré, dont nous annonçons plus haut le décès, ont eu lieu à Marseille, le vendredi 13 mai, avec le concours d'un grand nombre de parents, d'amis et de notabilités. Notre regretté confrère était ancien bâtonnier de l'ordre des avocats et secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, Lettres et Beaux-Arts de Marseille. Plusieurs discours ont été prononcés au cimetière, l'un d'eux par M. Édouard Heckel, Président de la Société d'Horticulture de Marseille, dont M. Legré était archiviste. Nous en extrayons les passages suivants, qui donnent un aperçu de l'œuvre botanique du défunt :

... Dans l'œuvre que j'ai à envisager plus particulièrement dominait l'alliance la plus heureuse des qualités du juriste à celles de l'historien de la *Botanique en Provence durant le XVI^e^ siècle.* Avec une admirable souplesse d'analyse, fécondée par une longue observation de la nature et une pratique incessante de l'herborisation menée avec une véritable méthode dans les points les moins accessibles et partant les moins fréquentés de la Provence, M. Legré a entrepris et mené à bien la publication de six volumes qui décèlent chez leur auteur non seulement une érudition profonde et de bon aloi, mais encore un sens critique et comparatif dont peu d'esprits sont capables, même après une longue initiation.

... Ce qui constitue le trait dominant de cet ouvrage, c'est le sens critique qui y déborde et qui, servi par toutes les ressources de la dialectique juridique, a permis à son auteur de débrouiller avec un grand éclat de vérité des questions de propriété scientifique dont le problème n'avait jamais été soulevé avant lui et qu'avec la complicité du silence le temps avait indûment consacrées comme un droit de possession imprescriptible.

... C'est ainsi, pour ne citer qu'un exemple de ce triomphe du droit, que le magnifique ouvrage des *Adversaria* attribué à Lobel fut, comme l'a démontré victorieusement M. Legré dans une véritable plaidoirie scientifique, rendu à son véritable auteur principal Pena. Jusqu'à notre époque, ce dernier savant était considéré comme un collaborateur sans portée et sans influence directrice sur l'œuvre magistrale qui a marqué une étape dans l'évolution de notre science et tient une place importante dans la littérature botanique.

... Mais combien s'impose davantage à l'attention des générations à venir ce magnifique monument de recherches qui lui a permis d'assimiler avec certitude des plantes confondues dans la phraséologie indéchiffrable du XVI^e^ siècle à celles que notre sol porte encore aujourd'hui ; combien plus intéressantes encore ces découvertes sur le terrain qui lui ont permis de donner aux textes anciens la plus belle et la plus sûre confirmation de leur exactitude, alors que leurs auteurs étaient taxés d'insuffisance pour avoir affirmé l'existence de plantes qui ne se retrouvaient plus.

. . . .

Adieu, Legré, personnellement je perds en vous un ami sûr et dévoué... Que cette terre à laquelle vous avez arraché tant de secrets dans ses productions les plus mystérieuses et les plus attachantes, vous entoure et vous berce, comme une mère son enfant, dans le repos éternel du tombeau. — Adieu !

A cet hommage si délicatement exprimé et à ces regrets si vivement sentis qu'il nous soit permis d'ajouter le témoignage de notre douleur personnelle.

Pour nous aussi, M. Ludovic Legré était un ami sûr et dévoué ! Une lettre qu'il nous écrivait la veille de sa mort confirmait sa promesse d'une prochaine visite à Paris impatiemment attendue, et le lendemain sa mort foudroyante changeait notre espoir en un deuil profond ! Quinze années de relations suivies avec cet aimable confrère nous laissent l'ineffaçable souvenir d'une des plus belles intelligences et d'un des plus nobles cœurs que nous ayons connus. Ern. Malinvaud.

— Prix de Coincy. — Par testament authentique daté du 28 janvier 1903, notre regretté collègue M. Auguste de Coincy, décédé au château de Courtoiseau (Loiret), le 30 janvier suivant, a légué à la Société botanique une somme de 30 000 francs, « à la charge par elle (aux termes du testament) de fonder un prix à donner chaque année à l'auteur de travaux de taxinomie écrits en français ou en latin, et à choisir par la Société » (1).

A la suite de l'acceptation du legs et de l'accomplissement des formalités nécessaires pour en recevoir le montant, la Société a été mise en possession d'un capital de 25 200 francs, formant le reliquat net après le paiement des droits de succession et de divers autres frais. Ces fonds ont été placés en rente 3 pour 100 sur l'État français, et les arrérages du titre de rente ainsi acquis, sauf le prélèvement que la Société aura à faire pour ses frais d'administration, seront affectés chaque année audit prix, qui portera le nom de « Prix de Coincy ».

D'après le règlement adopté par le Conseil dans sa séance du 25 mars 1904 :

1° Le prix sera délivré pour la première fois en 1905 à l'auteur d'un travail de taxinomie.

2° La Commission chargée de décerner le prix sera composée des anciens Présidents de la Société et de deux membres élus par les sociétaires lors du renouvellement du Bureau.

---

(1) Voy. le Bulletin, t. L (1903), p. 145.

3° La Commission a le pouvoir de porter un jugement définitif sur les ouvrages envoyés au concours. Elle n'est pas tenue d'exposer les motifs de son jugement.

4° Les ouvrages envoyés au concours, autant que possible au nombre de deux exemplaires, doivent être imprimés et leur publication ne pas remonter au delà de cinq ans. Ils doivent être adressés au secrétariat de la Société avant le 31 janvier, date de la clôture du concours, et ils ne seront pas rendus.

5° La proclamation du prix aura lieu dans une séance de la session extraordinaire ou, s'il n'y a pas de session extraordinaire, dans la séance à ce fixée par la Commission; mais le montant du prix pourra être délivré aussitôt qu'il aura été décerné.

6° Un avis rappelant les conditions du concours et indiquant le montant du prix sera publié chaque année au Bulletin.

Le prix est fixé à 750 francs pour l'année 1905.

— L'éditeur Paul Klincksieck vient de faire paraître les 20 premières planches des *Icones mycologicæ* de M. Émile Boudier. Cette magnifique publication, unique en son genre, doit comprendre 600 grandes planches en couleur avec de nombreux détails microscopiques.

C'est une grosse entreprise que nous souhaitons de voir s'achever entre les mains du courageux éditeur.

Le Secrétaire général de la Société, gérant du Bulletin,

E. MALINVAUD.

14882 — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — MOTTEROZ, directeur.

RUBUS ARBOR Lév. et Vant.

SÉANCE DU 10 JUIN 1904.

PRÉSIDENCE DE M. R. ZEILLER.

M. Molliard, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 13 mai, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président annonce deux présentations nouvelles et s'exprime en ces termes :

Messieurs,

Depuis notre dernière réunion, au lendemain même de la séance du 13 mai, la Société botanique a été frappée d'un deuil aussi cruel qu'inattendu : notre Président de l'année 1900, qui était en même temps l'un de nos plus éminents et l'un de nos plus sympathiques confrères, M. Emmanuel Drake del Castillo, a été brusquement enlevé à l'affection des siens, de ses amis, à la science qu'il aimait et cultivait depuis sa jeunesse et dans laquelle il comptait aux premiers rangs.

Attiré plus spécialement par les travaux de systématique, il s'était occupé d'abord de l'étude de la flore de la Polynésie française, puis de la région indo-chinoise; dans ces dernières années il s'était consacré à la description de la flore de Madagascar, laissée inachevée par Baillon, et la publication successive de trois fascicules de planches et du premier fascicule du texte nous permettait d'espérer, si lourde que fût la tâche, lui en voir, d'ici à quelques années, terminer l'élaboration... Mais je ne veux que rappeler les traits principaux de son œuvre, comptant sur l'affection que lui portait M. Bureau pour nous la retracer ici en détail avec l'autorité qui lui appartient.

Nous avons tous, à la nouvelle de la mort si prématurée de M. Drake del Castillo, éprouvé une douloureuse émotion, en pensant au savant de qui nous attendions encore tant et de si importants travaux et pour qui nous étions en droit d'espérer les plus hautes distinctions scientifiques, en pensant à l'homme qui avait inspiré à ses confrères la plus profonde et la plus affectueuse estime. Nous nous sommes associés de cœur à la douleur des siens, et je suis assuré de me faire votre interprète à tous en leur renouvelant, au nom de la Société, l'expression de ces sentiments.

Comme dernier hommage à notre cher Président d'il y a quatre ans, je vous propose de lever la séance en signe de deuil.

La séance est levée à cinq heures et demie.

SÉANCE DU 24 JUIN 1904.

PRÉSIDENCE DE M. R. ZEILLER.

M. Molliard, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 10 juin, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président annonce que Madame veuve Drake del Castillo lui a écrit pour le remercier, ainsi que la Société, de l'hommage rendu dans la dernière séance à la mémoire de son mari, M. Emmanuel Drake del Castillo.

Par suite des dernières présentations, M. le Président proclame membres de la Société :

MM. Coupin, Dr ès sciences, préparateur à la Sorbonne, 5, rue de la Santé, Paris, XIIIe, présenté par MM. G. Bonnier et Daguillon.

Gatin, ingénieur-agronome, 1, rue Victor-Cousin, Paris, Ve, présenté par MM. G. Bonnier et Molliard.

M. Théodore Delacour, trésorier, communique à la Société le Rapport suivant, qui a été soumis à la Commission de comptabilité.

NOTE SUR LA SITUATION FINANCIÈRE DE LA SOCIÉTÉ A LA FIN DE L'EXERCICE 1903, par M. Th. DELACOUR.

	fr.	c.
La Société avait en caisse à la fin de 1902	56.981	50
Elle a reçu pendant l'exercice 1903	14.960	90
Ce qui portait son actif à	71.942	40
Les dépenses de 1903 ont été de	14.334	75
L'excédent des fonds à la fin de 1903 se trouve donc de	57.607	65

Cet excédent est représenté par les valeurs ci-après :

Rente de 1800 francs 3 % sur l'État ayant coûté.	48.407 70
Dépôt au Comptoir national d'Escompte........	8.263 75
Numéraire..............................	936 20
Total comme ci-dessus.....	57.607 65

RECETTES.

Les recettes et les dépenses se décomposent comme suit :

I.	Cotisations annuelles..................	7.110 »
II.	Cotisations à vie......................	500 »
IV.	Diplômes...............................	15 »
V.	Vente de volumes, et abonnements.........	2.303 35
VI.	Excédent de pages, etc..................	237 50
VII.	Subvention du Ministère de l'Instruction publique..........................	1.000 »
VIII.	Subvention du Ministère de l'Agriculture....	950 »
IX.	Rente sur l'État.........................	1.800 »
X.	Intérêts du dépôt au Comptoir national d'Escompte............................	45 05
XI.	Recettes extraordinaires................	1.000 »
		14.960 90

DÉPENSES.

Les dépenses se décomposent comme suit :

I.	Impression du Bulletin..................	6.990 45
II.	Revue bibliographique et Tables...........	557 »
III.	Frais de gravures.......................	1.036 45
IV.	Frais de brochage.......................	630 45
V.	Port du Bulletin.........................	326 80
VI.	Impressions diverses....................	233 90
VII.	Loyer..................................	1.800 40
VIII.	Chauffage et éclairage..................	200 10
IX.	Dépenses diverses.......................	1.011 20
X.	Bibliothèque, Herbier et Mobilier..........	248 »
	Personnel :	
XII.	Honoraires du Conservateur de l'herbier....	500 »
XIII.	Honoraires du Trésorier adjoint..........	500 »
XIV.	Gages du garçon de bureau..............	300 »
		14.334 75

M. le Président adresse des remerciements à M. le Trésorier.

M. le Secrétaire général dit que le Rapport financier de M. Delacour donne lieu à une remarque intéressante : à la fin de l'année 1903, correspondant au 50^{e} exercice financier, la Société avait en caisse 57,607 fr. 65 ; à la fin de l'année 1878, qui était le 25^{e} de son existence (1), l'avoir de la Société était de 17,146 fr. 51, il a donc beaucoup plus que triplé dans les 25 années suivantes.

Le Secrétaire général présente à la Société, au nom de M^{lle} Aimée Camus et de M. Gustave Camus, un ouvrage, fruit de leur collaboration et qui a pour titre : *Classification des Saules d'Europe et Monographie des Saules de France*, accompagné d'un Atlas in-4^{o} de 33 planches, dont on admire la belle exécution.

M. Malinvaud donne lecture des Notices suivantes :

NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR M. l'abbé BOULLU ;

par **M. le D^{r} X. GILLOT**.

L'un des doyens de la botanique française, qui vient de s'éteindre à Lyon, le 30 mars 1904, à l'âge de quatre-vingt-onze ans, l'abbé Boullu, était une bonne et originale figure. Né à la Côte-Saint-André (Isère), le 3 décembre 1813, Antoine-Étienne Boullu avait conservé de cette origine, déjà un peu méridionale, un accent et une humeur plaisante qui s'harmonisaient très bien avec son apparence robuste et sa mine colorée. Ses études, commencées au séminaire de la Côte-Saint-André, furent continuées et achevées, avec succès, au Petit Séminaire du Rondeau, près Grenoble, où la botanique était en honneur et où il en prit le goût; elle devait devenir plus tard la principale occupation de sa vie !

Nommé d'abord professeur au Petit Séminaire d'Ajaccio, il en profita pour explorer pendant six ans (1836-1842) les environs de cette ville, les îles Sanguinaires, une partie de la Corse, alors peu connue, et les découvertes qu'il y fit lui inspirèrent pour cette flore insulaire un intérêt et un attachement qui se sont traduits, dans la suite, par différentes publications (1).

---

(1) Voy. le Bulletin, tome XXVI (1879), p. 199.

Rentré en France comme professeur au collège de Pont-de-Beauvoisin (Isère), il continua et étendit ses herborisations dans ce Dauphiné où il avait fait ses premiers pas dans les sentiers de Flore et dont il contribua à faire connaître la végétation par de copieuses récoltes largement distribuées. C'est pendant son séjour à Pont-de-Beauvoisin, en 1845, qu'il découvrit dans un étroit vallon, appelé la Combe de Malafossan, sur le territoire de Saint-Jean-d'Avellane, une Saxifrage que Grenier reconnut pour le *Saxifraga mutata* L., espèce nouvelle pour la France. Elle y pousse en compagnie de *S. aizoides* L., et ces deux espèces s'y croisent en formant deux hybrides, que l'abbé Boullu a, le premier, distingués.

Après un court passage au collège d'Oullins, près Lyon, désireux de se livrer, sans entraves, à sa passion grandissante, l'abbé Boullu donna sa démission de professeur, et entra, comme précepteur, dans une honorable famille lyonnaise. Il dirigea, au même titre, plusieurs éducations successives dans l'Isère, et à Lyon même, jusqu'en 1869, date à laquelle il renonça définitivement à l'enseignement et se consacra tout entier aux herborisations et aux études botaniques. Il était déjà, à cette époque, fixé à Lyon, dans ce domicile du n° 31 de la rue Bourbon, aujourd'hui rue Victor-Hugo, qu'il n'a jamais quitté, et où il a paisiblement terminé sa longue carrière.

L'abbé Boullu ne rechercha jamais ni titres, ni fonctions honorifiques. Nommé conservateur de l'herbier de Parceval de Grandmaison, légué à l'Institut catholique de Lyon, il ne trouva jamais le temps de s'en occuper sérieusement. Son propre herbier, qui paraît avoir été de même fort négligé pendant ses dernières années, doit être riche, surtout en types de Roses qui mériteraient d'être conservés.

Ses explorations botaniques s'étendirent non seulement à la région lyonnaise, et aux provinces voisines : Beaujolais, Forez, Bugey, Dauphiné, mais à toute la chaîne des Alpes, à la Savoie, à la Provence, puis à l'Auvergne et aux Pyrénées, soit dans ses voyages personnels, soit dans les herborisations faites en commun, principalement avec ses collègues des Sociétés botaniques auxquelles il appartenait. Membre de la

---

(1) A. Boullu, *Description de deux espèces nouvelles de la flore Corse : Carex minima* Boullu, et *Scilla corsica* Boullu, dans *Ann. Soc. bot. Lyon*, V (1876), p. 88. — *Comptes rendus des herborisations d'Ajaccio*, dans *Bull. Soc. bot. France*, XXIV (1877), *Session extraordinaire en Corse*, p. LXXXVII. — *Liste de quelques plantes récoltées aux îles Sanguinaires*, ibid., XXVI (1879). p. 81. — *Herborisations en Corse de MM. Foucaud et Simon*, dans *Ann. Soc. bot. Lyon*, XXIV (1899), p. 13.

Société botanique de Lyon depuis l'année 1875, il y remplit les fonctions d'archiviste. Il en suivait assidûment les excursions et, tant que la maladie et le déclin de ses forces n'eurent pas trahi sa volonté, il est resté l'un des sociétaires les plus exacts aux réunions et les plus féconds en communications variées. Ces communications, dont la première et la dernière en date se rapportent à des Roses (Séance du 9 novembre 1880 : Description de *Rosa atropurpurea* Boullu. — Séance du 14 mai 1901 : Remarques sur les *Rosa Marcyana* et *pseudo-vestita* Boullu), sont réparties au nombre de 85 dans les 26 volumes des *Annales de la Société botanique de Lyon*.

Il avait pris part, en 1876, à la session extraordinaire de la Société botanique de France à Lyon, et y avait présenté un important Mémoire : *Énumération des Rosiers de la flore lyonnaise* (1), comprenant 155 espèces, suivi de la description de quelques espèces nouvelles, pour la plupart signées de son nom (2). Ce n'est, toutefois, que le 9 février 1877, sur la présentation de MM. Chaboisseau et Sargnon, qu'il en devint membre titulaire. Il a pris, dès lors, une part active à ses travaux, tant comme publications que comme participation aux sessions extraordinaires, notamment en 1877, où il retourna en Corse, tout heureux d'y retrouver d'anciens souvenirs et de servir de guide à ses collègues; puis en 1879 à Aurillac, en 1880 à Bayonne, en 1883 à Antibes, etc.; et chacun de ces voyages fut pour lui l'occasion de rapports consciencieusement rédigés, que l'on retrouvera dans les Bulletins de la Société botanique de France (3). En outre de ses connaissances étendues, et de son ardeur à la récolte des fleurs, sa largeur d'esprit, son extrême obligeance, sa tolérance et son aménité joviale en faisaient un aimable compagnon, dont les relations étaient recherchées et qu'on avait toujours plaisir à retrouver.

L'abbé Boullu était un collecteur des plus zélés et, de 1852 à 1878, il collabora assidûment à la Société d'échanges fondée par C. Billot, sous le titre de *Flora Galliæ* et *Germaniæ exsiccata*, plus connue sous le nom de *Centuries Billot*, et fournit même quelques annotations aux plantes distribuées par lui (4). Il fut un des premiers à répondre à l'appel de ses amis de Grenoble, les abbés Faure et Chaboisseau, et M. C. Arvet-Touvet, lorsqu'ils constituèrent, en 1874, cette *Société*

---

(1) *Bull. Soc. bot. France*, XXIII (1876), p. XLVI.

(2) *Ibid.*, p. LXI.

(3) *Bull. Société bot. France*, XXIII (1876), p. CLXII; *ibid.* XXIV (1877), pp. LXII et LXXXVII; *ibid.* XXVI (1879), p. LXIX; *ibid.* XXVII (1880), pp. XXIX et LXXX.

(4) Voyez, *Annotation à la flore de France et d'Allemagne*, 1865, p. 122, et *Billotia*, 1869, p. 117, et 1878, p. 136.

Dauphinoise pour l'échange des plantes, qui a eu tant de succès, ayant précisément pour siège le Petit Séminaire du Rondeau, dont l'abbé Faure était directeur, et qui rappelait à l'abbé Boullu ses débuts scientifiques. Chaque année, il y apportait un large tribut par ses récoltes et par ses notes insérées, au nombre d'une quarantaine, dans les *Bulletins de la Société Dauphinoise*, principalement sur les Roses. Il en fut de même pour la *Société botanique Rochelaise*, dirigée par Julien Foucaud, dont l'abbé Boullu fut également le collaborateur de 1878 à 1894, et dont les Bulletins ont publié dix-huit articles ou annotations rédigés par lui.

Si aucune partie de la flore française ne lui était étrangère, c'est l'étude du genre *Rosa* qui fut toujours l'objet de ses prédilections; et l'on peut affirmer qu'après F. Crépin et A. Déséglise, avec lesquels il était en relations, voire même en discussions suivies, il a été, pendant la seconde moitié du siècle dernier, un des rhodographes les plus compétents et les plus autorisés. C'était l'époque où le magistral ouvrage de Grenier et Godron sur la *Flore de France* avait donné un nouvel essor à notre phytographie, et où, à Lyon notamment, les études et les expériences culturales d'Alexis Jordan sur les espèces affines, en modifiant la notion de l'espèce, portaient les botanistes à multiplier à l'envi les micromorphes démembrés des grandes espèces linnéennes. Les conceptions philosophiques de Jordan étaient faites pour plaire aux idées religieuses de l'abbé Boullu, et, à l'instar du maître, il se mit à étudier par le menu les formes si variées du genre *Rosa*. Il en a décrit et dénommé un grand nombre, d'abord comme espèces, puis, plus tard, comme hybrides, quand la notion d'hybridité, défendue par Crépin, eut été généralement acceptée pour beaucoup d'entre elles.

La banlieue même de Lyon, qu'il se plaisait à appeler « une localité privilégiée », beaucoup moins envahie qu'aujourd'hui par les propriétés bâties et les parcs de récente création, lui fournit, en particulier, un riche bouquet de *Roses gallicanes*, incontestablement issues des croisements des différentes races de *Rosa gallica* L., cultivées ou subspontanées, avec des variétés non moins nombreuses des autres espèces de Rosiers indigènes (1). On conçoit quel polymorphisme pouvaient offrir ces hybridations ou métissages à plusieurs degrés, à la grande joie des rhodographes, dont les créations reposaient quelquefois sur la description d'un unique buisson; et je me rappelle avoir entendu, sur la fin de sa vie, le bon abbé Boullu gémir sur l'installation d'un tramway ou l'édification d'une usine, qui, en supprimant quelque haie, avait détruit une de *ses espèces!* Il est juste de reconnaître cependant que l'abbé

---

(1) *Bull. Soc. bot. France*, XXIII (1876), p. XLVII; *Ann. Soc. bot. Lyon*, XXII (1897), pp. 1, 5, et XXVI (1901), p. 20.

Boullu, avec un sens très pratique, avait su se garer des exagérations de la *buissonomanie*, et choisir ses types sans tomber dans l'extravagante pulvérisation de l'espèce, adoptée par quelques adeptes de l'école Jordanienne, et qui en a discrédité et compromis la doctrine.

Les publications de l'abbé Boullu sur les Rosiers, dispersées dans les différents recueils auxquels il collaborait : Bulletins de la Société botanique de France, Annales de la Société botanique de Lyon, Bulletins de la Société Dauphinoise, de la Société botanique Rochelaise, etc., n'on guère dépassé les limites de la flore de France, mais elles ont été heureusement réunies, condensées, coordonnées et progressivement amendées par lui dans une Monographie du genre *Rosa*, avec clefs analytiques fort bien faites pour les fleurs et pour les fruits, destinée à la flore du bassin du Rhône, intitulée : *Étude des fleurs* par l'abbé Cariot, et dont les éditions successives, à partir de la quatrième (1845), surtout la huitième publiée par le docteur Saint-Lager (1889), servent de vade-mecum à tous les botanistes de l'est et du sud-est de la France.

La plupart des créations spécifiques de l'abbé Boullu doivent être ramenées au rang de variétés ou d'hybrides, et lui-même avait acquiescé depuis longtemps à cette conception plus juste de la filiation phylogénique. Au lieu de considérer les espèces comme des entités distinctes, de se préoccuper, avant tout, d'enrichir d'espèces nouvelles les Catalogues botaniques, et de compliquer sans cesse une nomenclature qui tend à les submerger, il faut ne donner des noms qu'aux stades évolutifs nettement marqués, en négligeant les nuances parce qu'elles sont indéfiniment nombreuses. C'est la tendance générale actuelle ; mais ce résultat ne pouvait être acquis qu'à la suite d'observations répétées et de descriptions minutieuses. L'analyse devait précéder la synthèse ; et c'est un des mérites de l'abbé Boullu d'avoir contribué à cette évolution en poursuivant avec persévérance et, pendant plus d'un demi-siècle, l'étude du genre *Rosa* et de ses variations.

J'ai déjà dit qu'en dehors de sa spécialité rhodologique, l'abbé Boullu avait enrichi la flore française de nombreuses localités de plantes rares. A. Jordan lui avait dédié un *Silene* trouvé par lui aux îles Sanguinaires : *Silene Boullui* Jord. *ap.* C. de Marsilly, *Catal. pl. Corse* (1878), p. 28 ; R. et F. *Fl. de Fr.* III, p. 114 ; et M. Gandoger un Rosier : *Rosa Boullui* Gdgr *Bull. Soc. Dauphin.* I (1874), p. 14. Il s'était également occupé des hybrides en dehors du genre *Rosa* (1), de tératologie végétale, et en particulier du viviparisme des Graminées (2). Une activité scientifique aussi féconde avait mis l'abbé Boullu en relations avec un grand nombre de botanistes, notamment avec les principaux rhodographes contemporains, Ch. Grenier, F. Crépin, A. Déséglise, Puget, Ch. Ozanon, Moutin, etc., qui, tous, faisaient grand cas de son savoir et de ses avis. Il communiquait volontiers ses découvertes et fournit d'importants renseignements à Ch. Grenier pour la *Flore de France*, à Thurmann pour la *Phytostatique du Jura*, à C. de Marsilly pour son *Catalogue des plantes de Corse*, à Cariot pour son *Étude des fleurs*, au Dr A. Magnin pour ses *Études sur la géographie botanique du Lyonnais* (1), etc. D'un commerce sûr et agréable, il était fidèle à ses amis, et ses dernières lettres, adressées au Secrétaire général de la Société botanique de France, avaient pour but d'annoncer la mort et d'honorer la mémoire de deux de ses anciens camarades d'herborisation, MM. l'abbé Faure et Sargnon, tous deux membres de la Société botanique de France (2). Il était donc de toute justice de retracer, à notre tour, cette vie modeste, remplie tout entière par l'amour des fleurs, et de rappeler les services rendus à la botanique française par ce vénérable et sympathique collègue.

---

(1) *Bull. Soc. bot. France*, XXIX (1882), p. 338; *Ann. Soc. bot. Lyon*, IV (1876), p. 183; VI (1878), p. 152; IX (1881), p. 300; X (1882). pp. 242, 245, etc.

(2) *Ann. Soc. bot. Lyon*, V (1876), p. 28; XXI (1896), p. 44.

NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR **Julien FOUCAUD**;

par **M. le Dr X. GILLOT**.

Julien Foucaud, né le 2 juillet 1847, à Saint-Clément, canton de Tonnay-Charente (Charente-Inférieure), était fils d'un petit fermier. Il commença son instruction dans les écoles primaires des différentes communes du département qu'habitèrent successivement ses parents, et il est probable que la vie des champs et le contact intime avec la nature ne furent pas étrangers au penchant que cet esprit, éminemment observateur, manifesta de bonne heure pour l'étude des plantes. Son intelligence précoce, son besoin d'apprendre et son aptitude au travail le poussèrent dans la voie de l'enseignement, et il suivit, pendant une année, les cours du lycée de La Rochelle pour s'y préparer au brevet d'instituteur.

Nommé instituteur adjoint à Saujon, le 1er novembre 1867, il fut attaché successivement, en la même qualité, aux écoles d'Ars-en-Ré et de Rochefort-sur-Mer (1869). Après un séjour de quatre années dans cette ville, Foucaud fut installé comme instituteur titulaire à Saint-Vivien (1873), puis à Saint-Pierre-d'Amilly (1875) et enfin à Saint-Christophe

---

(1) Voyez l'article nécrologique consacré à l'abbé Boullu, par M. le Dr A. Magnin, dans les *Archives de la flore jurassienne*, 5e année, nos 42-43, avril-mai 1904, p. 31.

(2) *Bull. Soc. bot. France*, XLIII (1896), p. 540; XLV (1898), p. 442.

(1876), où il devait passer cinq années qui peuvent compter parmi les plus laborieuses de sa vie. Son goût inné pour la botanique, encouragé par quelques botanistes amateurs de Rochefort, dont il avait fait la connaissance et recherché les conseils, devint une véritable passion. Tous les loisirs que lui laissaient ses occupations d'instituteur communal et de secrétaire de mairie étaient consacrés à la recherche et à la détermination des plantes. Il ne connaissait pas d'autres distractions et cependant son service professionnel n'en souffrait pas, comme le prouvent les mentions honorables qui lui furent accordées, et son inscription sur les listes de mérite.

C'est à Saint-Christophe que, grâce à un séjour prolongé au milieu d'une flore riche et variée, sa vocation se dessina et se donna libre carrière. Il étendit et compléta de lui-même, par un travail acharné, ses connaissances générales qu'il sentait insuffisantes, et mit à profit tous les jours de fête ou de congé pour se livrer à l'exploration méthodique du département tout entier, acquérant, par l'observation journalière des plantes, cette sûreté de coup d'œil, cette habileté à discerner les formes végétales, qui firent plus tard sa réputation. La Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure se l'était attaché comme membre actif, sur la recommandation de M. Vincent, inspecteur primaire, son supérieur hiérarchique, qui avait apprécié les aptitudes exceptionnelles de Foucaud et le regardait comme un de ses meilleurs instituteurs. C'est à cette époque que fut présenté à ladite Société, et à la date du 14 novembre 1877, la première publication sérieuse de Foucaud : « *Catalogue des plantes vasculaires qui croissent spontanément dans le département de la Charente-Inférieure*, pour servir à l'étude de la carte botanique dressée par Ph. David, docteur en médecine, chevalier de la Légion d'honneur, J. Foucaud, instituteur, membre de la Société botanique de France, P. Vincent, inspecteur primaire, officier d'Académie. La Rochelle, 1878, in-8°, 83 pages. » Le nom de ses honorables collaborateurs lui servait de parrainage, car ce travail important de géographie botanique, qui obtint une mention honorable à l'Exposition universelle de 1878, à Paris, était, en réalité, le résultat des multiples et fructueuses herborisations poursuivies déjà depuis dix ans par J. Foucaud. Son activité ne connut plus de bornes, et ses publications se succédèrent sans interruption, consignées au fur et à mesure dans les *Annales de l'Académie de La Rochelle*. Il comptait, dans cette Société, des appuis dévoués, en première ligne M. Beltrémieux, vice-président du Conseil de préfecture de la Charente-Inférieure, président de la Société de sciences naturelles et directeur du Jardin des plantes de La Rochelle, qui, non seulement lui prodiguèrent leurs encouragements, mais lui facilitèrent, par des allocations bien placées, ses excursions botaniques, dont les frais étaient bien lourds pour le mince budget d'un instituteur communal. Aussi, non content de compléter par des recherches et des découvertes incessantes la flore de la Charente-Inférieure (1), Foucaud élargit progressivement le rayon de ses herborisations, et l'étendit à toute la zone littorale du sud-ouest de la France (2).

La notoriété scientifique du modeste instituteur de Saint-Christophe avait de beaucoup franchi déjà les limites de son département. Nommé membre titulaire de la Société botanique de France, le 8 février 1878, sur la présentation de MM. Genevier et Messine, J. Foucaud lui apportait, cette année même, son premier tribut, en publiant la *Description d'un* Thalictrum *nouveau* (3), *Thalictrum Savatieri* Fouc., dédié par lui au Dr Savatier, son compatriote et son ami, botaniste distingué, qui l'avait aidé, accompagné et dirigé dans ses excursions. Foucaud resta toujours un membre dévoué de notre Société, à laquelle il adressa, de temps à autre, quelques communications (4), et qui transforma, par la suite, son titre de membre titulaire en celui de membre honoraire, dont elle est peu prodigue. Lorsque la Société botanique de France se réunit, en session extraordinaire, à La Rochelle, en 1890, Foucaud s'employa avec ardeur, comme président du comité local, à en préparer et en assurer le succès. Il y remplit les fonctions de vice-président pendant la durée de la session, et rédigea un Rapport important sur les herborisations faites par la Société, les 17 et 18 juin 1890, dans l'île d'Oléron (5). Il était d'autant mieux préparé à remplir ce rôle utile que déjà, en 1882, à l'occasion du onzième Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, à La Rochelle, il avait fait partie du comité local d'organisation, et avait été nommé vice-président de la section de Botanique, à laquelle il avait apporté un sérieux contingent de communications (6). Foucaud prit souvent part, dans la suite, aux sessions extraordinaires de la Société botanique de France, aussi bien qu'à celles de la Société française de botanique, puis de l'Association française de botanique, dont il faisait également partie, au grand profit de la flore de France qu'il étudiait sur place, et de ses compagnons d'excursion attirés par son extrême complaisance et instruits par ses judicieuses observations. Aussi, le 22 juin 1890, à la séance de clôture de la session extraordinaire de la Société botanique de France à La Rochelle, M. Bazot, se rendant l'interprète d'un sentiment général, a-t-il exprimé « à M. J. Foucaud et à son zélé lieutenant, M. Jousset, la sincère gratitude de tous ceux qui ont pris part aux herborisations de la session, dont le plein succès a été dû, en grande partie, à leur habile et dévoué concours (1) ».

---

(1) J. Foucaud, *Herborisations faites dans la Charente-Inférieure en* 1878. — *Découvertes et stations de plantes rares*, 19 pages. — *Herborisations faites dans la Charente-Inférieure en* 1879, 12 pages. — *Notes historiques et critiques sur les principales plantes méridionales qui croissent dans le département de la Charente-Inférieure*, 1883, 12 pages.

(2) Foucaud, *Herborisations faites dans la Charente-Inférieure, la Gironde et les Landes*, etc., 1880, 24 pages.

(3) *Bull. Soc. bot. France*, XXV (1878), p. 255.

(4) Foucaud, *Note sur une localité nouvelle de* Ceratophyllum demersum L. dans *Bull. Soc. bot. France*, XXXV (1888), p. 82. — *Espèces interessantes des environs de La Rochelle*, *ibid.* XXXVII (1890), p. LXXI. — *Note sur une espèce nouvelle du genre* Muscari (M. Motelayi), *ibid* XXXVIII (1891), p. 230.

(5) *Bull. Soc. bot. France*, XXXVIII (1890), p. XXXIV.

(6) Foucaud, *Notes historiques et critiques sur les principales plantes méridionales qui croissent dans la Charente-Inférieure*. AFAS, 11e session

S'il n'a pas été un collaborateur plus assidu des Bulletins de la Société botanique de France, c'est que Foucaud réservait la primeur de ses découvertes et de ses diagnoses à une publication qui lui était chère entre toutes, le *Bulletin de la Société botanique Rochelaise*. A l'instar de la *Société Dauphinoise* fondée en 1874, à Grenoble, et des plus florissantes, J. Foucaud prit en 1878, sous les auspices de la Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure, l'initiative, en un point diamétralement opposé de la France, de créer une Société analogue pour l'échange des plantes, « afin de faciliter aux botanistes les moyens d'étude et de compléter leurs collections ». Son appel fut entendu. En 1878, quarante-deux membres, bientôt portés à cinquante, s'associèrent pour récolter et distribuer chaque année, sous la direction et par les soins d'un comité présidé par Foucaud, un fascicule de plantes sèches (cinq au moins par sociétaire), soigneusement étudiées, et dont les listes, les descriptions d'espèces nouvelles, les observations originales, etc., ont été publiées dans un Bulletin annuel, devenu indispensable pour la connaissance de la flore de la France. Et, lorsque les soucis d'autres travaux, les fatigues de l'âge et les atteintes de la maladie contraignirent Foucaud à se décharger d'une partie de ce travail, il trouva dans son ami, M. Jousset, pharmacien à Rochefort, un aide aussi compétent que dévoué, grâce auquel la marche régulière de la Société botanique Rochelaise a continué ; et son 24ᵉ Bulletin (1902) a pu enregistrer le chiffre de 4981 plantes distribuées ! Les herborisations annuelles de Foucaud sur différents points de la France lui fournissaient son contingent personnel, accompagné de notes critiques au nombre de plus de soixante !

Ce travail colossal aurait dépassé les forces et le temps disponible d'un instituteur communal. Mais, après avoir quitté Saint-Christophe

---

(1882), p. 381. — *Note sur le* Chara imperfecta *A. Braun*, *ibid.*, p. 443. — *Note sur la Société Rochelaise; ibid.*, p. 464. — *Note sur le Jardin botanique départemental de La Rochelle; ibid.*, p. 465.

(1) *Bull. Soc. bot. France*, XXXVII (1890), Session extraordinaire à La Rochelle, p. XXIV.

pour l'école de Brueil-Magné (1881), puis de Clavette (1882) et de Bords (1883), J. Foucaud obtint enfin une situation qui lui permit de se consacrer exclusivement à la botanique et à l'enseignement scientifique. La mort de Parat, laissant vacante la place de chef-jardinier de la marine à Rochefort, Foucaud, qui avait déjà contribué à restaurer et développer le Jardin botanique départemental de La Rochelle, était tout désigné pour l'emploi. Il y fut nommé le 9 février 1885, et, dès lors, il mena de front ses nouvelles fonctions, qu'il sut singulièrement rehausser, avec les publications floristiques les plus importantes. Sous sa direction, le Jardin botanique de la Marine à Rochefort, dépendant de l'hôpital maritime, puis, plus tard, de l'École de médecine navale qui y fut créée, ce Jardin, l'un des plus anciens de France, en devint l'un des plus complets, sans compter les serres destinées au service de l'hôpital et de la préfecture maritimes. A chacun de ses voyages, Foucaud faisait ample provision de plantes vivantes destinées à son jardin. Il y cultivait et étudiait les espèces critiques, y poursuivait ses recherches personnelles, et y puisait les matériaux des conférences de botanique médicale dont il fut chargé gratuitement, pendant huit ans, à l'École de médecine navale. Lorsque des exigences budgétaires, peu justifiées, semble-t-il, entraînèrent la destruction regrettable de ce jardin, Foucaud, dont les fonctions furent restreintes à la surveillance des jardins particuliers de l'hôpital, y conserva toutefois son logement, son traitement et son titre.

Au moment où il quitta l'enseignement primaire, Foucaud était mûr pour les œuvres les plus sérieuses. L'intervention d'amis communs, en particulier du Dr Maupon, et de M. Tanguy, agent administratif de la Marine, avait appelé sur le jeune instituteur l'attention d'un vétéran de la botanique régionale, J. Lloyd, de Nantes. Dès leurs premières relations, Lloyd fut frappé de la rigoureuse exactitude des déterminations botaniques de Foucaud, jusque-là livré à ses seules et très insuffisantes ressources. Il l'encouragea et l'aida dans ses herborisations prolongées, pour la région de l'Ouest et la zone côtière, jusqu'à la frontière espagnole, se l'adjoignit comme collaborateur et le chargea de publier la quatrième édition de sa *Flore de l'Ouest de la France*, parue en 1886. On peut juger de l'estime du maître par les lignes suivantes, empruntées à l'Introduction de cet ouvrage : « En terminant ces notes sur la Charente-Inférieure, je dois dire quelques mots sur le botaniste qui, dans ces dernières années, a le plus contribué à en faire connaître les plantes. M. Foucaud, ancien instituteur, a bien exploré les localités de ses différentes résidences, et il m'a régulièrement donné le détail des plantes qu'il observait ainsi que celles de ses voyages. L'appréciation que j'ai faite de la justesse de son coup d'œil, de son activité et de son amour pour la botanique m'a engagé à lui proposer de continuer le littoral de la flore de l'Ouest jusqu'aux Pyrénées, et ce travail, accepté avec plaisir, est compris dans la présente édition. Aujourd'hui, jardinier botaniste en chef de la marine et chargé de conférences de botanique médicale à l'École de médecine navale de Rochefort, M. Foucaud vit au milieu des plantes qu'il aime ; il y consacre sa vie et l'on peut compter sur lui pour perfectionner la Flore de l'Ouest de la France (1) ». Malheureusement, la nature ardente et libre de Foucaud cadrait mal avec la correction anglo-saxonne, plus froide et guindée, de J. Lloyd; la vivacité sincère avec laquelle il défendait ses convictions amena quelques froissements, et la morosité maladive de Lloyd aboutit à une rupture vivement ressentie par l'esprit droit et loyal de Foucaud.

Mais un champ plus vaste encore allait s'ouvrir à ses aspirations scientifiques. Cette fois, ce n'était plus une région limitée de la France, mais la France tout entière dont il s'agissait de recenser et de décrire la flore. Un botaniste d'un grand mérite et d'une activité sans égale, qui a consacré, outre ses occupations de chimiste, de journaliste et d'administrateur, son temps et sa fortune à la réunion d'un des plus riches herbiers d'Europe et à l'étude spéciale de la flore française, notre collègue, M. Georges Rouy, en face des progrès réalisés depuis la publication de la Flore de Grenier et Godron, c'est-à-dire depuis un demi-siècle, avait conçu le projet d'éditer une nouvelle *Flore de la France.* Non seulement il trouva dans J. Foucaud un collaborateur prêt à le seconder, mais ils surent intéresser à cette entreprise nationale la Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure, qui leur prêta la publicité de ses Annales. Foucaud se mit à la tâche avec l'ardeur et la conscience qu'il apportait à tous ses actes, et le monde botanique, à part quelques critiques inévitables dans l'ordonnancement d'une œuvre aussi considérable, accueillit avec une faveur méritée le premier volume de la « *Flore de France*, de G. Rouy et J. Foucaud », paru en 1893. Depuis lors, M. Rouy a continué, avec une louable régularité, la publication annuelle des volumes de cette Flore, mais le nom de Foucaud ne figure que sur les quatre premiers. Déjà, les prémices d'un mal, contracté peut-être à la suite de séjours prolongés dans les marais vendéens, à coup sûr aggravé par le surmenage physique et intellectuel, et qui n'a cessé, pendant dix ans, de miner la robuste constitution de Foucaud, le forcèrent à cesser cette collaboration. Il en eut des regrets, dont l'expression, formulée sous une forme un peu vive, souleva quelques discussions personnelles aujourd'hui oubliées. Les malentendus qui avaient attristé la sensibilité déjà maladive de Foucaud se sont dissipés, et je suis heureux d'apporter, ici même, en faveur de ce travailleur acharné, de ce descripteur scrupuleux, et des services qu'il a rendus à la floristique française, le témoignage formel de son ancien collaborateur (1).

---

(1) J. Lloyd, *Flore de l'Ouest de la France*, 4e édition, 1886. Introduction, p. XI.

Cette connaissance approfondie de la phytographie et de la géographie botanique, Foucaud l'avait acquise en vivant littéralement au milieu des plantes. En dehors de ses herborisations particulières, dont j'ai déjà parlé, il dirigeait, chaque année, des herborisations publiques au bénéfice des membres de la Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure. Les comptes rendus, qui en étaient publiés par lui-même ou sous sa direction, ont contribué à propager autour de lui le goût des sciences naturelles et à former, à son école, toute une génération de jeunes botanistes. J'ai fait allusion aussi à ses voyages dans les différentes régions de la France : la Bretagne, les Alpes, la Provence et surtout les Pyrénées et la Corse. C'est au cours de quelques-unes de ces grandes excursions que, correspondant de Foucaud depuis 1877, j'ai eu le plaisir et l'avantage de nouer avec lui des relations personnelles de la plus grande cordialité et qui ne se sont jamais démenties.

A cette époque, J. Foucaud, plein d'entrain et d'énergie, robustement charpenté, semblait défier toute fatigue. A la fin des promenades, il ployait sous le double faix d'une boîte de botanique gigantesque, remplie de plantes pour son jardin botanique, et d'un cartable bondé d'échantillons à dessécher. La soirée et une partie de la nuit étaient employées à la préparation et à l'expédition des récoltes, et il repartait, le lendemain matin, tout le premier, impatient et alerte, insoucieux de sa santé et des conseils de la prudence, à de nouvelles conquêtes. Et nous le suivions tous, car personne n'était habile comme lui à nommer une plante au pied levé, à interpréter les énigmes d'une rosette à peine développée ou d'un débris végétal à demi desséché.

La flore insulaire de la Corse, encore incomplètement inexplorée et riche en formes endémiques, l'avait particulièrement séduit. Il y fit deux voyages successifs, en 1896 avec M. Eugène Simon, en 1898 avec M. Mandon, et en rapporta de nombreux documents utilisés dans deux Rapports successifs (2). Il était donc tout désigné pour remplir les fonctions de Président de la session extraordinaire que tint la Société botanique de France à Ajaccio, en mai-juin 1901. Ce fut son dernier grand voyage, et ses *Additions à la flore de Corse* furent sa dernière publication dont profita le Bulletin de notre Société. Il avait bien projeté d'aller étudier sur place la flore atlantique en Algérie, mais sa santé fortement ébranlée y mit obstacle, et Foucaud dut se résigner, pendant les deux dernières années de sa vie, à des travaux sédentaires et à la revision de ses herbiers considérables, précieux surtout pour la flore de l'Ouest, et dont la conservation serait des plus désirables.

---

(1) En dehors d'une correspondance personnelle, voir l'article nécrologique consacré à J. Foucaud par M. Rouy : *Revue de bot. system. et de geogr. bot.*, 2e année, n° 17, 1er juin 1904, p. 79.

(2) J. Foucaud et Simon, *Trois semaines d'herborisation en Corse*. La Rochelle, 1898, in-8°, 180 pages et 3 planches, extrait des *Ann. Acad. de La Rochelle, Soc. des sc. nat. de la Charente-Inferieure*, n° 32 (1900), pp. 39-218. — *Recherches sur le* Trisetum Burnoufii *Req.* dans *Bull. Soc. bot. Fr.* XLVI (1899), p. 292. — *Additions à la flore de la Corse*, dans *Bull. Soc. bot. Fr.* XLVII (1900), pp. 83-102 et 3 planches.

Ses observations sur l'emplacement de l'ancien jardin botanique de la Marine lui fournirent l'occasion d'étudier une plante curieuse, qui a fait l'objet de sa dernière création, et probablement aussi de sa dernière publication : *Un hybride nouveau*, CONYZA MIXTA Fouc. et Neyr. (*Conyza ambigua* × *Erigeron canadensis*) *au Jardin botanique de Rochefort* (1).

Pendant la préparation de la *Flore de la France*, Foucaud s'était beaucoup occupé du genre *Spergularia*, et certaines divergences d'opinion avec son collaborateur, G. Rouy, sur la systématique de ce genre difficile et confus, l'avaient engagé à en poursuivre l'étude et à en préparer la monographie. Il en avait réuni, en cinq ou six gros cartons, des échantillons de toute provenance; il avait reçu en communication et examiné les principales collections françaises et étrangères, et en avait tiré une quantité de notes, dessins ou clichés photographiques, qu'il n'a pas eu le temps de coordonner et d'utiliser. En sera-t-il de cette Monographie des *Spergularia* comme de la Monographie des Rosiers attendue de F. Crépin, indéfiniment ajournée par le désir de parfaire, et, en définitive, avortée ? Ne se présentera-t-il personne pour recueillir l'héritage de Foucaud, et terminer, en l'honneur de sa mémoire et au profit de la science, le travail commencé, interrompu et repris suivant les intermittences de la maladie, et définitivement suspendu par une mort prévue, courageusement envisagée, et survenue, le 26 avril 1904, à Rochefort-sur-Mer, dans le domicile du jardin botanique de la Marine qu'il n'avait pas quitté depuis dix-neuf ans.

Il fut inhumé à Nieul-sur-Mer, dans une sépulture de famille, et, sur sa tombe, M. Bernard, président de la Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure, a retracé, en termes émus, la vie de ce « simple instituteur, sans ressources scientifiques à sa disposition, isolé au fond d'un humble village, et qui sut, grâce à son extraordinaire énergie et son amour obstiné du travail, s'assimiler une science qui lui tenait au cœur avec passion » (2).

---

(1) *Acad. de La Rochelle, Soc. des sc. nat. Char.-Infér.*, *Annales*, n° 33 (1901), p. 109.

(2) *Courrier de La Rochelle*, n° du 1er mai 1904.

Si J. Foucaud a consacré la plus grande partie et le meilleur de sa vie au service de la botanique, il faut reconnaître, en revanche, que la botanique ne lui fut pas ingrate. En outre d'une situation honorable gagnée par son mérite et par son travail, en outre de relations scientifiques étendues et flatteuses, de précieuses amitiés, Foucaud avait reçu les témoignages notoires et répétés de l'estime en laquelle étaient tenus ses travaux et sa personne de la part des Sociétés savantes, Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure, Société botanique de France, Association française pour l'avancement des sciences, etc., qui l'ont élu, à plusieurs reprises, président ou vice-président de leurs congrès; de la part des pouvoirs publics par sa nomination d'officier d'Académie (1886), puis d'officier de l'Instruction publique (1896). Il était, en outre, membre correspondant de plusieurs autres Sociétés savantes, Société de Géographie de Rochefort, Société Linnéenne de Bordeaux, etc. Il avait la certitude que son nom serait garanti de l'oubli non seulement par ses ouvrages et par la description de nombreuses espèces signées de son nom, mais surtout par l'inscription, dans les Catalogues botaniques, de plusieurs espèces qui lui ont été dédiées, en particulier :

Viola Foucaudi A. Savatier, *Cat. pl. vasc. Char.-Inf.*, p. 40, et *Bull. Soc. bot. Rochel.*, I (1878), p. 70.

Oxytropis Foucaudi Gillot, *Acad. Rochel. Soc. sc. nat. Char.-Inf.*, *Annales* n° 31 (1897), p. 47.

Melilotus Foucaudi Sennen, *Bull. Assoc. Pyrén.* (1900-1902), p. 9, et *Bull. Soc. Rochel.*, XXIV (1902), p. 20 avec planche.

Œnanthe Foucaudi Tesseron, *Bull. Soc. Rochel.*, VI (1883), p. 13.

Teucrium Foucaudi Guilhot (*T. polio-chamædrys*), *Bull. Soc. Roch.*, XXI (1899), p. 43.

Agrostis maritima DC. var. *Foucaudi* T. Husnot, *Bull. Soc. Roch.*, XVIII (1896), p. 45.

Atropis Foucaudi Hackel, *Acad. Rochel. Soc. sc. nat. Char.-Inf.*, *Annales* n° 31 (1894), p. 9, et *Bull. Soc. Roch.*, XV (1893), p. 47.

Agropyrum glaucum R. et Sch. var. *Foucaudi* Le Grand, *Bull. Soc. Roch.*, XIX (1897), p. 45.

Nitella tenuissima Kutz, var. *Foucaudi* Hy, *Bull. Soc. bot. Roch.*, XIV (1892), p. 36.

Chara galioides DC. var. *Foucaudi* Hy, *Bull. Soc. Roch.*, XIII (1891), p. 49.

Et j'en oublie sans doute! Mais ces satisfactions d'amour-propre, dont il ne cherchait pas à faire parade, toutes légitimes qu'elles fussent, n'étaient rien pour Foucaud auprès des jouissances intimes que procure la conscience des difficultés vaincues, des découvertes utiles, du devoir accompli. Il y trouvait sa meilleure récompense. Tenu à la réserve comme fonctionnaire, amoureux de la retraite et de la tranquillité comme savant, foncièrement honnête, J. Foucaud s'était toujours tenu à l'écart du monde politique. « Il n'avait d'autre ambition, m'écrit l'un de ses amis les plus intimes, que de conserver l'atmosphère de paix patriarcale et de simplicité qui régnait à son foyer. C'est là seulement qu'on pouvait apprécier l'affabilité, la constante et inlassable bienveillance, la douceur d'accueil, la sûreté de cœur de cet excellent homme, pour qui la vie familiale humble, modeste, avait plus de prix que toutes les distinctions. » Ces sentiments si délicatement exprimés sont tout à l'honneur de celui qui a su les inspirer, et tout commentaire ne pourrait que les affaiblir!

J. Foucaud apportait dans les relations scientifiques les mêmes qualités que dans la vie privée, aimant à rendre service, toujours prêt à conseiller et guider les débutants, partageant généreusement ses récoltes, régulier dans ses correspondances, et, malgré ses besognes multiples, se prêtant, avec la meilleure grâce, aux déterminations, souvent fastidieuses, qu'on lui demandait sans cesse. Il y avait cependant, dans l'instruction première de Foucaud, une lacune qu'il sentait mieux que personne et dont il souffrait souvent. C'était un manque d'érudition, une insuffisance d'études classiques, de direction technique, de connaissances scientifiques générales, qui le forcèrent à se restreindre aux études d'organographie et de morphologie externes. Dans d'autres circonstances, il eût pu devenir un grand botaniste; son rôle s'est trouvé réduit à n'être qu'un excellent floriste. Il le savait si bien qu'il redoutait les critiques, auxquelles il était trop sensible, et évitait les polémiques pour lesquelles il se trouvait mal armé. Il n'hésitait pas, toutefois, à défendre à l'occasion, avec toute la ténacité, l'ardeur et la conviction dont il était capable, mais avec une certaine âpreté qui pouvait donner le change sur son caractère habituel, les idées qu'il croyait justes.

La Société botanique de France, où Foucaud comptait tant d'amis, ne pouvait laisser disparaître un homme de cette valeur, dont l'existence a été remplie tout entière par le dévouement à la science qu'elle patronne, sans lui consacrer quelques lignes de souvenir. Puissent-elles, malgré l'insuffisance de l'auteur, apporter quelques consolations au deuil de sa famille, et montrer, par l'exemple de Foucaud, les services que la science peut espérer et recevoir de ces bonnes volontés, de ces talents qui s'ignorent eux-mêmes tout d'abord, n'attendent qu'une étincelle favorable pour allumer chez eux le feu sacré, et qui ne sont pas rares dans le corps des instituteurs primaires, où la Société botanique de France a toujours recruté et recrute encore aujourd'hui plusieurs de ses membres les plus actifs et les plus méritants (1).

M. Zeiller fait la communication suivante :

L'*HYMENOPHYLLUM TUNBRIDGENSE* AU MONDARRAIN (BASSES-PYRÉNÉES); par **M. R. ZEILLER.**

Comme suite aux communications faites par M. Clos et par lui-même à la séance du 27 novembre 1903 (2), M. Zeiller donne lecture de la lettre suivante, dans laquelle M. Ancibure, de Bayonne, lui annonce avoir retrouvé l'*Hymenophyllum tunbridgense* dans le massif même du Mondarrain, conformément à l'indication donnée par Darracq en 1846, mais depuis lors révoquée en doute à plusieurs reprises.

Bayonne 1er juin 1904.

Monsieur,

Il était à présumer que l'*Hymenophyllum tunbridgense*, très abondant dans les ravins de l'Artza, se retrouverait dans les montagnes voisines. Au cours d'une excursion au Mondarrain, je trouvai cette Fougère sous la cascade du Méhaxia dans la gorge de Tcharraenia, à cinq ou six kilomètres de Laxia. C'était le 24 janvier dernier. A quelque temps de là, le 4 avril, je retournai au même lieu et constatai, non sans surprise, que les roches du quartzite à droite et à gauche du torrent en étaient littéralement tapissées.

Il est donc bien établi que l'*Hymenophyllum* a son habitat au Mondarrain comme à l'Artza, et il n'est pas téméraire de croire que ces stations ne sont pas les seules de notre région.

Veuillez agréer, etc. E. Ancibure.

---

(1) Ce m'est un devoir de remercier les obligeants correspondants, tout particulièrement MM. Jousset, pharmacien à Rochefort-sur-Mer, et E. Simon, receveur de l'Enregistrement à Vouneuil-sur-Vienne, qui ont bien voulu compléter mes renseignements et mes souvenirs personnels, et me permettre de retracer, au moins avec exactitude, quelques détails de la carrière et de la vie de notre ami commun, Julien Foucaud.

(2) Bulletin, t. L, p. 590 et 592.

M. Dismier fait la communication suivante :

PREMIÈRES RECHERCHES BRYOLOGIQUES DANS LE DÉPARTEMENT DE LA HAUTE-MARNE; par **M. G. DISMIER**.

Si MM. L. Aubriot et A. Daguin (1), en collaboration, ont fait connaître la flore phanérogamique de la Haute-Marne, par contre, aucun botaniste ne s'est occupé des Muscinées. A part une citation de Schimper (2) et une Note de M. L. Thiébaut (3), il est impossible de trouver dans toute la bibliographie cryptogamique un seul travail concernant exclusivement ce département. A priori, il est surprenant que la flore muscinale haut-marnaise ait été complètement délaissée par les bryologues, quand on constate que tous les départements limitrophes ont, sinon leur Catalogue, tout au moins des travaux spéciaux. C'est ainsi, pour ne citer que les publications les plus récentes ou les plus importantes, que M. F. Renauld (4) a fait connaître, par un « Aperçu phytostatique, etc. », les Mousses de la Haute-Saône. Les Vosges ont été étudiées dans les « Muscinées de l'Est » par M. l'abbé Boulay (5). Nous avons, pour les environs de Stenay et de Montmédy (Meuse), le travail de M. J. Cardot (6). Géneau de Lamarlière (7) a donné, dans le *Bull. de la Soc. d'ét. des sc. nat. de Reims* (Marne), le résultat de ses recherches aux alentours de cette ville. L'Aube possède le Catalogue du major Briard (8) et, enfin, la Côte-d'Or a celui de MM. Langeron et H. Sullerot (9). De plus, on trouve dans les

---

(1) L. Aubriot et A. Daguin, *Flore de la Haute-Marne*. Saint-Dizier, 1885.

(2) W. Ph. Schimper, *Syn. Musc.*, 2ᵉ éd., 1876, p. 235.

(3) M. L. Thiébaut, *Mousses recueillies dans les départements de la Marne, des Ardennes, de la Haute-Marne*, etc. (*Assoc. franç. pour l'avanc. des sc.*). Comptes rendus de la 9ᵉ session, Reims 1880.

(4) F. Renauld, *Ap. phyt. sur le département de la Haute-Saône*, etc. (1873).

(5). M. Boulay, *Fl. des Muscinées de l'Est* (1872).

(6) J. Cardot, *Catal. des Mousses et des Hépatiques* récoltées aux environs de Stenay et de Montmédy (1882).

(7) Géneau de Lamarlière, *Notes bryolog. sur les environs de Reims* (*Soc. d'ét. des sc. nat. de Reims*, 1893).

(8) Briard, *Catal. raisonné des pl. obs. jusqu'à ce jour qui croissent naturellement dans le département de l'Aube* (1881).

(9) Langeron et H. Sullerot, *Muscinées de la Côte-d'Or* (1898).

Mousses de France (N. Boulay) et le *Muscologia Gallica* (T. Husnot), l'indication de nombreuses localités relatives à ces départements.

L'intérêt botanique qui a motivé la publication des travaux que nous venons d'énumérer nous paraît devoir exister également pour la Haute-Marne. Cet intérêt nous semble même accru en ce qui concerne ce département, étant donnée la situation géographique toute particulière qu'il occupe dans l'Est de la France. La Haute-Marne, placée presque à égale distance des Vosges et de Paris, sert pour ainsi dire de trait d'union entre la flore vosgienne et la flore parisienne. Par suite, la connaissance de la végétation bryologique haut-marnaise donnerait une idée plus générale et plus complète sur l'ensemble de la flore muscinale de la région Est du bassin géologique parisien. Dans l'espérance de combler cette lacune, tout au moins partiellement, nous avons entrepris dans la Haute-Marne quelques recherches bryologiques. Nous demandons aujourd'hui à la Société botanique la permission de lui présenter le résultat des premières herborisations que nous avons faites dans le courant de l'année 1903.

A part quelques rochers granitiques qui émergent dans un vallon voisin de Bussières-lès-Belmont, la Haute-Marne n'est composée que de terrains secondaires : Trias, Jurassique et Crétacé, recouverts dans certaines parties par les terrains quaternaires et modernes. Cette formation explique suffisamment la rareté des Hépatiques et surtout celle des Sphaignes.

La question d'altitude n'intervenant pas dans la distribution des Muscinées en Haute-Marne — la plus haute colline : le Haut-du-Sec n'a que 516 mètres — nous diviserons ce département en trois régions botaniques, d'après la nature principale des terrains.

La première région ou région du S.-E. s'étend depuis le S.-O. du département jusqu'à une ligne à peu près droite passant par Piépape, Chalindrey, Marcilly et Colombey-lès-Choiseul. Géologiquement elle se compose du pointement granitique de Bussières-lès-Belmont, du Trias (Grès bigarrés, Muschelkalk, Marnes irisées) et de l'Infraliasique que nous emprunterons au Jurassique. C'est uniquement dans cette première région que nous avons pu trouver quelques blocs de nature siliceuse, granit et grès, encore sont-ils fort rares et très disséminés (1).

La seconde région ou Haut-Pays, que nous nommerons ainsi parce qu'elle comprend le Plateau de Langres, où se dresse le Haut-du-Sec, est la plus importante ; au point de vue superficiel elle embrasse environ les deux tiers de la Haute-Marne et s'étend des limites de la première région jusqu'à une autre ligne droite passant par Doulevant, Wassy et Eurville. Toute cette partie du département est située sur le Jurassique. Si, dans la première région, les rochers sont fort rares et réduits le plus souvent à quelques blocs, parfois même à de simples cailloux, ici les roches calcaires abondent, les escarpements sont fréquents, dès lors les Mousses saxicoles calciques deviennent nombreuses (2).

La troisième région ou Bas-Pays, dont l'altitude ne dépasse guère 200 mètres, comprend la partie N.-O. du département et s'étend des limites de la seconde région jusqu'à la frontière de l'Aube. Elle appartient au Crétacé inférieur. Nous avons fait dans cette troisième et dernière région plusieurs herborisations dans l'immense et belle forêt du Der, qui est située presque entièrement sur les sables et les argiles du Gault.

I. — MOUSSES

A. — MOUSSES ACROCARPES (3).

* *Hymenostomum microstomum* R. B. — C.

H. tortile B. E. — Jurassique : Orquevaux, Aprey.

Gyroweisia tenuis Schpr. — Chalindrey.

Weisia viridula Brid. — C.

Dichodontium pellucidum Schpr. — Grès infraliasiques : Chalindrey, Les Loges, Fresnes-sur-Apance. — Fr.

---

(1) Localités visitées : Chalindrey, Bussières-les-Belmont, Fays-Billot, Voisey, Enfonvelle, Fresnes-sur-Apance, Serqueux, Bourbonne, Colombey-les-Choiseul et les Loges.

(2) Localités visitées : Chaumont, Aujeurres, Aprey, Foulain, Orquevaux, Santenoge, Auberive et Manois.

(3) Nous avons fait précéder d'un astérisque les espèces qui figurent sur la liste de M. L. Thiébaut (*loc. cit.*).

Dicranella Schreberi Schpr. — Frampas : forêt du Der. — Fr.

D. varia Schpr. — Même localité.

D. rufescens Schpr. — Voillecomte : forêt du Der ; Serqueux.

D. heteromalla Schpr. — T. C.

Dicranum scoparium Hedw. — T. C.

D. Bonjeani D. N. — Forêt du Der ; étang du Chenil.

D. undulatum B. E. — Aujeurres.

Leucobryum glaucum Hpe. — Forêt du Der. — St.

Campylopus turfaceus B. E. — Même localité.

Fissidens bryoides Hedw. — C.

F. pusillus Wils. — Chalindrey, Serqueux, Enfonvelle, Bussières-lès-Belmont et Colombey-lès-Choiseul.

F. crassipes Wils. — Chaumont, Fresnes, Aprey, Auberive. — Fr.

F. taxifolius Hedw. — Foulain, Fresnes-sur-Apance, Chalindrey.

F. decipiens D. N. — Chaumont. — St.

Seligeria pusilla B. E. — Chaumont, Foulain, Santenoge.

Brachyodus trichodes Furn. — Carrière de grès infraliasique à Serqueux.

Ceratodon purpureus Brid. — C.

Leptotrichum tortile Hpe. — Carrière de grès infraliasique à Serqueux. — Fr.

L. flexicaule Hpe. — C. sur le Jurassique.

L. pallidum Hpe. — Frampas : forêt du Der.

Archidium phascoides Brid. — Même localité.

Pleuridium nitidum B. E. — Même localité.

P. alternifolium B. E. — Même localité et Puellemontier.

Acaulon muticum Mull. — C.

Phascum cuspidatum Schreb. — Allichamps.

Pottia truncata B. E. — C.

Didymodon luridus Hornsch. — Voillecomte, Foulain, Serqueux, Santenoge, Enfonvelle, La Ferté-sur-Amance.

D. rubellus B. E. — Puellemontier.

Trichostomum rigidulum Sm. — Santenoge.

Barbula ambigua B. E. — C.

B. muralis Hedw. — TC.

B. unguiculata Hedw. — TC.

B. fallax Hedw. — Enfonvelle.

B. recurvifolia Schpr. — Jurassique : Aujeurres, Santenoge, Chaumont.

B. vinealis Brid. — Puellemontier, Chalindrey, La Ferté-sur-Amance.

B. sinuosa (Wils.). — Frampas : forêt du Der, sur une borne.

B. gracilis Schw. — Orquevaux, Aprey, Les Loges.

B. Hornschuchiana Schl. — Orquevaux, Foulain, Enfonvelle, La Ferté-sur-Amance.

B. revoluta Schw. — C.

B. convoluta Hedw. — C.

* *B. tortuosa* W. et M. — Jurassique : Orquevaux, Chaumont, Aujeurres, Auberive.

B. inclinata Schw. — Jurassique : Aujeurres, Santenoge.

B. subulata P. B. — Aprey.

B. latifolia B. E. — Chaumont, Foulain, Colombey-les-Choiseul.

B. lævipila Brid. — Manois, Allichamps, Santenoge.

B. papillosa Wils. — Puellemontier.

B. ruralis Hedw. — C.

B. intermedia Brid. — Chaumont.

B. Brebissonii Brid. — Foulain.

Cinclidotus riparius Arn. (1). — Foulain.

C. fontinaloides P. B. — Chaumont, Aprey, Santenoge, Auberive.

Grimmia apocarpa Hedw. — TC.

G. pulvinata Sm. — C.

G. trichophylla Grev. — Grès bigarrés : Enfonvelle.

---

(1) Cette espèce est citée dans la *Syn. Musc.* de Schimper. Page 235, on lit : Charmont (Haute-Marne), Leg. Philibert. Il s'agit évidemment de Chaumont.

Grimmia Hartmani Schpr. — Sur le granit : Bussières-lès-Belmont.

Rhacomitrium canescens Brid. — AC.

Hedwigia ciliata Ehr. — Grès bigarrés : Enfonvelle.

Zygodon viridissimus Brid. — Orquevaux.

Ulota Ludwigii Brid. — Fresnes-sur-Apance.

* *U. crispa* Brid. — Fays-Billot : bois Brûlé.

Orthotrichum anomalum Hedw. — C.

O. leiocarpum B. E. — Frampas, Les Loges.

* *O. Lyellii* H. et T. — TC.

O. affine Schrad. — C.

O. tenellum Bruch. — Forêt du Der.

O. diaphanum Schrad. — Puellemontier, Aprey.

O. obtusifolium Schrad. — C.

* *Encalypta vulgaris* Hedw. — Orquevaux, Aujeurres.

E. streptocarpa Hedw. — Jurassique : Chaumont, Aujeurres.

Ephemerum serratum Hpe. — Forêt du Der, Bussières-lès-Belmont, Fays-Billot.

E. recurvifolium Boul. — Serqueux.

Physcomitrium sphæricum Brid. — Forêt du Der : sur la vase, à l'étang du Chenil.

P. piriforme Brid. — Même localité.

Funaria hygrometrica Hedw. — TC.

Webera annotina Schw. — Forêt du Der.

W. proligera Limpr. — Serqueux : grès infraliasique.

W. carnea Schpr. — Forêt du Der.

W. albicans Schpr. — Forêt du Der, Foulain, Les Loges, Colombey-lès-Choiseul.

Bryum capillare L. — TC.

B. torquescens B. E. — Jurassique : Aprey.

B. cæspititium L. — Manois.

B. argenteum L. — TC.

B. erythrocarpum Schw. — Forêt du Der, Bussières-lès-Belmont, Enfonvelle.

* *Bryum pseudotriquetrum* Hedw. — Aprey, Auberive.

Mnium affine Schw. — Forêt du Der.

* *M. undulatum* Hedw. — TC.

M. hornum L. — Forêt du Der. — Fr.

M. punctatum Hedw. — Grès infraliasique : Chalindrey.

Aulacomnium palustre Schw. — Forêt du Der : étang du Chenil. En mélange avec la var. *polycephalum*.

A. androgynum Schw. — Forêt du Der.

Philonotis tenuis N. Boul. — Colombey-lès-Choiseul.

* *P. calcarea* Schpr. — Aprey et Auberive.

Atrichum undulatum P. B. — TC.

A. angustatum B. E. — Fays-Billot : bois Brûlé.

Pogonatum aloides P. B. — Bussières-lès-Belmont, Serqueux.

Polytrichum piliferum Schreb. — Forêt du Der.

P. juniperinum Hedw. — Même localité, Serqueux.

P. formosum Hedw. — Même localité, Bussières-lès-Belmont.

P. commune L. — Forêt du Der : étang du Chenil.

B. — MOUSSES PLEUROCARPES

Fontinalis antipyretica L. — C.

Cryphæa heteromalla Mohr. — A la lisière de la forêt du Der, près Frampas.

* *Neckera crispa* Hedw. — Jurassique : Chaumont.

N. pumila Hedw. — Sur un arbre de la route de Fresnes-sur-Apance à Bourbonne-les-Bains.

* *N. complanata* Hüb. — C.

Homalia trichomanoides Brid. — Orquevaux, Foulain, Les Loges, forêt du Der, etc. — Fr.

Leucodon sciuroides Schw. — TC.

* *Antitrichia curtipendula* Brid. — AC.

Leskea polycarpa Ehr. — Forêt du Der. — Fr.

Anomodon attenuatus Hartm. — Jurassique : Chaumont.

A. viticulosus H. et T. — C.

Thuidium recognitum Lindb. — Forêt du Der, Aprey.

Thuidium tamariscinum B. E. — C.

T. abietinum B. E. — C.

Pylaisia polyantha B. E. — A la lisière à la forêt du Der, près Frampas.

Cylindrothecium concinnum Schpr. — Foulain, Orquevaux, Frampas, etc.

Climacium dendroides W. et M. — Forêt du Der : étang du Chenil.

Homalothecium sericeum B. E. — C.

Camptothecium lutescens B. E. — C. Fructifie à Aprey.

Brachythecium rutabulum B. E. — TC.

B. glareosum B. E. — Orquevaux, Chaumont.

B. populeum B. E. — Colombey-lès-Choiseul.

B. velutinum B. E. — TC.

Eurhynchium myosuroides Schpr. — C.

E. striatum B. E. — C.

E. piliferum B. E. — AC.

E. Stokesii B. E. — C.

E. prælongum B. E. — C.

E. Schleicheri Hrtm. — Forêt du Der. — Fr.

Rhynchostegium tenellum B. E. — Jurassique : Chaumont.

R. depressum B. E. — Foulain, Les Loges.

R. murale B. E. — Forêt du Der, Chaumont.

R. rusciforme B. E. — C.

* *Thamnium alopecurum* B. E. — Bourbonne-les-Bains.

Plagiothecium denticulatum B. E. — Forêt du Der.

P. silvaticum B. E. — Même localité.

Amblystegium serpens B. E. — TC.

A. irriguum B. E. — Chaumont.

A. filicinum D. N. — C.

A. riparium B. E. — Chaumont, Puellemontier, Forêt du Der.

Hypnum Sommerfeltii Myr. — Foulain, Les Loges, Chaumont.

H. chrysophyllum Brid. — Orquevaux, Chaumont, Aujeurres, Enfonvelle, Auberive.

H. stellatum Schreb. — Auberive.

Hypnum protensum Brid. — Bussières-lès-Belmont.

H. intermedium Ldb. — Auberive : marécage près la ferme d'Amorey.

* *H. commutatum* Hedw. — Même localité. — Fr.

H. rugosum Ehr. — Chaumont, Orquevaux, Santenoge, Auberive.

* *H. cupressiforme* L. — TC.

H. Patientiæ Ldb. — Forêt du Der, Fays-Billot : bois Brûlé.

H. molluscum Hedw. — C.

H. palustre L. — Chaumont, Chalindrey, Colombey-lès-Choiseul.

H. cordifolium Hedw. — Forêt du Der : étang du Chenil.

H. cuspidatum L. — C.

H. Schreberi Wild. — Forêt du Der.

H. purum L. — C. — Fructifié dans la forêt du Der.

Hylocomium splendens B. E. — C.

* *H. brevirostre* B. E. — Orquevaux, Forêt du Der, Foulain, Bussières-lès-Belmont.

H. triquetrum B. E. — C.

H. squarrosum B. E. — Forêt du Der.

II. — SPHAIGNES

Sphagnum cymbifolium (Ehrh.) Russ. — Forêt du Der, à l'étang du Chenil

III. — HÉPATIQUES

Frullania dilatata Dum. — C.

Madotheca platyphylla Dum. — Orquevaux, Foulain, Forêt du Der.

Radula complanata Dum. — C.

Scapania irrigua Dum. — Forêt du Der.

S. nemorosa Dum. — Même localité.

Diplophyllum albicans Dum. — Fays-Billot : bois Brûlé.

Cincinnulus Trichomanis Dum. — Forêt du Der, Bussières-lès-Belmont.

Cephalozia bicuspidata (L.) Dum. — Forêt du Der, Fays-Billot.

C. divaricata (Sm.) Heeg. — Fresnes-sur-Apance.

Chiloscyphus polyanthus Cord. — Fresnes-sur-Apance.

Lophocolea heterophylla Dum. — Forêt du Der.

L. minor Nees. — Orquevaux, Aprey, Chaumont.

Plagiochila asplenioides Dum. — Forêt du Der, Les Loges, Fresnes-sur-Apance.

Lophozia Schreberi (Nees) N. B. — Chaumont, Bussières-lès-Belmont.

Aplozia pumila (With.) Dum. — Fresnes-sur-Apance : bois d'En Fréture.

Mesophylla crenulata (Sw.) L. Corb. — Forêt du Der, Les Loges, Bussières-lès-Belmont.

M. hyalina (Lyell.) L. Corb. — Forêt du Der.

Fossombronia cristata Ldbg. — Forêt du Der, Fays-Billot.

Blasia pusilla L. — Allichamps : friches humides.

Pellia epiphylla Corda. — Chalindrey.

P. Fabroniana Radd. — Forêt du Der, Les Loges, Auberive.

Metzgeria furcata (L.) Dum. — Foulain, Orquevaux, Chaumont.

Aneura sinuata Dum. — Colombey-lès-Choiseul. — Fr.

Fegatella conica Cord. — Chalindrey.

Riccia fluitans L. — Forêt du Der : étang du Chenil.

R. glauca L. — Forêt du Der, Colombey-lès-Choiseul.

R. sorocarpa Bsh. — Forêt du Der, Chalindrey.

Anthoceros lævis L. — Forêt du Der.

A. punctatus L. — Même localité.

En résumé, la flore bryologique de la Haute-Marne se compose actuellement de 193 Muscinées, soit 163 Mousses, 1 Sphaigne et 29 Hépatiques.

M. Henri Hua fait la communication suivante :

SUR LES APOCYNACÉES A GRAINES A ARÊTES CHALAZIQUES PLUMEUSES (*KICKXIA* Bl., *PARAVALLARIS* Pierre, *FUNTUMIA* Stapf);

par **M. Henri HUA.**

Les graines des Apocynacées de la tribu des Echitidées sont généralement munies d'aigrettes développées aux dépens des cellules de la région micropylaire. Chez les *Strophanthus* et chez quelques autres genres, très différents d'ailleurs sous d'autres rapports, cette région s'allonge en une longue arête munie au sommet d'un plumeau de poils plus ou moins important. — Il est rare que l'extrémité de la graine opposée au micropyle, et par suite à la radicule de l'embryon, porte l'aigrette. C'est le cas des *Wrigthia;* chez d'autres, tels que les *Haplophyton*, il y a un pinceau de poils de part et d'autre, phénomène qui se retrouve chez les *Alstonia* de la tribu des Plumériées. Les *Malouetia* n'ont pas trace d'aigrette. Les *Robbia* réunis au genre précédent par divers auteurs ont leur graine couverte de poils laineux.

Longtemps la présence d'une arête chalazique garnie de poils récurrents a été considérée comme une exception particulière au genre *Kickxia*, créé par Blume pour un arbre des Indes néerlandaises, le *K. arborea* Bl., auquel sont venues depuis peu d'années se joindre quelques autres espèces.

Ayant reconnu l'existence d'une graine avec cette constitution si exceptionnelle chez un arbre de l'Afrique occidentale découvert par Mann, Bentham rapporta cet arbre sans hésitation au genre *Kickxia* (1), et le nomma *Kickxia africana* (2).

Depuis lors, les *Kickxia* africains ont attiré l'attention de tous comme producteurs de caoutchouc (3) et on en distingua jusqu'à sept espèces (4). Un examen plus attentif des caractères amena M. Stapf à considérer les espèces africaines, réduites pour lui à trois (1), comme distinctes génériquement des espèces malaises (2), sous le nom de *Funtumia*.

---

(1) *Genera plantarum*, II, 721 (1876).

(2) Hookers, *Icones plantarum*, tab. 1276 (1879).

(3) *Kew Bulletin* (1895), p. 244. — *Notizblatt des K. bot. Gartens und Mus. zu Berlin*, I, p. 217 (1897), etc.

(4) De Wildeman, in *Rev. des Cult. col.* (1900), p. 747.

Il existe en Indo-Chine, sur les hauteurs entre le bas Ménam et le Mékong, un troisième type dont la graine possède une arête chalazique plumeuse tout à fait comparable en cela à celle des *Kickxia*, et qui, sans aucun doute, eût été rapportée à ce genre si le fruit en avait été connu avant la fleur. C'est le genre *Paravallaris*, décrit par M. Pierre en 1898 (3). Malgré l'absence du fruit, l'auteur observe dès lors que, « par son faciès, le *Paravallaris* a quelque rapport avec le *Kickxia*. » Cette affinité est confirmée par la connaissance du fruit que nous avons retrouvé dans les collections du Muséum.

Le fruit du *Paravallaris* est constitué par deux follicules demi cylindriques, légèrement aplatis du côté de la suture, atténués vers le sommet en une pointe mousse, divergeant suivant un angle très obtus, droits ou à peine récurvés, glabres, de 10 à 15 centimètres de longueur sur 0,8 à 1 de diamètre. La déhiscence se fait sans détachement des placentas qui restent attachés de part et d'autre aux bords du péricarpe étalé. Les graines qui s'échappent ont absolument l'aspect de graines de *Kickxia* : leur corps fusiforme, long de 17 à 20 millimètres sur 3 de diamètre maximum, s'atténue du côté chalazique en une arête de 30 à 40 millimètres garnie de longs poils relevés vers le corps de la graine. Nous ne pouvons décrire l'embryon, faute d'avoir eu des graines arrivées à maturité complète.

On reconnaît à ces divers détails une structure générale identique à celle des fruits du *Funtumia*, à de très petites différences près, et très analogue à celle des fruits du *Kickxia*. — Le degré de divergence du fruit indiqué par M. Stapf comme pouvant servir à distinguer les *Kickxia* à follicules peu divergents (Voir la fig. du fruit du *K. borneensis* Stapf in Hook. Ic., tab. 2693), des *Funtumia* à follicules placés en prolongement l'un de l'autre, ne paraît pas de grande valeur : des fruits de *Kickxia arborea* Bl., que je dois à l'obligeance de M. le Dr Treub, qui les a fait récolter à mon intention au Jardin botanique de Buitenzorg, m'ont montré leurs énormes follicules longs de plus de 40 centimètres, encore plus divergents que ceux des *Funtumia* africains, puisqu'ils se réfléchissent quelque peu sur le pédoncule.

---

(1) *Fl. of trop. Africa*, IV, 190 (1902).
(2) *Proceed. of Linn. Soc.* (1900), 2; *Hook. Ic. plant.*, t. 2694-2695.
(3) *Bull. de la Soc. Linn. de Paris*, nouvelle série, p. 30.

Si le fruit, et la manière d'être toute spéciale, mais très uniforme dans les trois genres, de la graine à arête chalazique plumeuse ne permettent pas de bien distinguer les genres, on trouve dans la fleur trois types bien différents et appréciables à première vue, de telle sorte que les genres soient suffisamment distingués par là :

Funtumia : Corolle hypocratérimorphe; cône staminal inclus, inséré au-dessous du milieu du tube;

Kickxia : Corolle infundibuliforme; cône staminal inclus dans la gorge campanulée au fond de laquelle il s'insère;

Paravallaris : Corolle hypocratérimorphe; cône staminal complètement exsert, inséré au-dessous du milieu du tube.

En considérant de plus près les homologies morphologiques, on aperçoit facilement que la corolle dite hypocratérimorphe des *Funtumia* n'est pas exactement comparable à celle des *Paravallaris*. La portion supra staminale du tube correspond en somme à la gorge campanulée des *Kickxia* et, si nous en voulons chercher l'homologue dans la fleur des *Paravallaris*, nous le trouverons dans la portion indivise du limbe qui s'étale immédiatement autour de l'insertion des étamines.

Les étamines, bien que d'allures générales analogues par leur robustesse, par la brièveté extrême et l'épaisseur du filet, peuvent fournir aussi, dans l'état actuel de nos connaissances, un caractère différentiel : chez les *Paravallaris* et chez le *Kickxia arborea*, elles sont légèrement connées à la base, et portent au dos des épaississements particuliers, simples chez le dernier, doubles chez le premier, et qui n'existent en aucune façon chez les *Funtumia*.

Le style, dont la longueur est déterminée par la hauteur d'insertion des étamines qui sont rattachées à son renflement stigmatique, se termine chez les trois genres, au-dessus des soudures staminales, par une petite tête hémisphérique chez le *Paravallaris* et le *Kickxia*, munie chez le premier d'un double apicule court qui manque chez le second, conique chez les *Funtumia*.

L'ovaire, à carpelles séparés, présente chez les trois genres des placentas étalés sur la face externe desquels sont insérés les ovules, en nombre variable suivant les genres et les espèces.

Nous pensons avoir suffisamment montré par les considérations qui précèdent, l'homogénéité de ce petit groupe, tout en indiquant les différences qui conduisent à y distinguer trois genres. Il reste à indiquer ses affinités dans la famille des Apocynacées.

Les coupes admises jusqu'ici dans la tribu des Echitidées, fondées sur l'insertion des étamines ne peuvent valoir, puisqu'il faudrait mettre le *Paravallaris* avec ses étamines exsertes parmi les *Parsonsiées*, alors que les *Kickxia* et *Funtumia* se trouveraient dans les *Echitées*, telles qu'elles sont définies par K. Schumann.

Sans entrer plus avant dans cette question que nous nous réservons de traiter avec plus de détail dans un Mémoire ultérieur, nous pouvons affirmer dès à présent que, par l'ensemble des caractères végétatifs, par la manière d'être des inflorescences, par la structure florale même, c'est au genre *Malouetia* que se rattache de plus près le groupe défini dans cette Note. Une fleur de *Malouetia* rappelle singulièrement la fleur du *Paravallaris;* l'inflorescence des deux genres est identique. La connaissance des *Paravallaris* a contribué à nous éclairer sur les affinités réelles de ce type très spécial qu'étaient les *Kickxia* de Bentham.

Quoique la description générique du *Paravallaris* donnée par M. Pierre s'applique à l'unique espèce figurée depuis avec détail (1902) sur une de ces feuilles autographiées qu'il distribue généreusement à ses correspondants, nous pensons utile de reprendre ici cette description, complétée par celle du fruit, d'après nos propres observations.

Paravallaris macrophylla PIERRE, nomen nudum in PLANCHON, *Produits fournis à la matière médicale par les Apocynées* (1894), p. 325.

Arbuscula, glaberrima. *Rami* robusti, juniores compressi. *Folia* opposita ampla, petiolo robusto, canaliculato, brevi; limbo oblongo, basi rotunda, v. acuta in petiolum decurrente, apice acuto longè acuminato, pagina superiore nitente, inferiore pallidiore, costa subtus valde prominente, suprà canaliculata, nervis circiter utrinque 20 validis, subrectis, obliquis, longe a margine sinuato confluentes. *Inflorescentia* pseudo axillaris, umbelliformis, pedunculo robusto petiolum vix æquans. *Pedicelli*, a basi ad apicem incrassati, longiusculi, ad basim 2 bracteolati. *Flores* majusculi, albi. *Calyx*, sepalis 5 fere liberis ovatis acutis, extus vix puberulis; glandulæ intracalycinales 5. *Corolla* hypocraterimorpha; tubo circa ovarium inflato, suprà attenuato, extus puberulo, intus in parte superiore piloso, lobis quam tubus longioribus, ovatis acutis, extus intusque (basi præsertim) puberulis, vix asymetricis, in alabastro ovato acuto margine dextro obtegente. *Stamina* exserta, ad oram tubi filamento crassissimo ad dorsum calloso, callo subreniformi vel bigemmato; antheris sagittatis ad apicem membranaceo acutis, auriculis tenuibus incurvis, anticè ferè ad 1/4 inferius, cum stigmate adhærentibus. *Discus* hypogynus, medium ovarium vestiens, 5-crenatus vel fissus, glaber. *Ovarii* carpella duo distinctissima, truncata, ad apicem pilosa. *Stylus* ad extremam basim fissus, gracilis, glaber, ad apicem capitatus, 2 apiculis brevibus coronatus.

Folliculi 2 elongati semiteretes, utrinque parum attenuati, apice obtuso, divergentes, glabri. Placentis dehiscentia non secedentibus. — *Semina* elongata, basi longissime plumoso aristata.

Indo-Chine : Annam, près de Hué; montagnes annamites, rive gauche du Mekong (Harmand). — Tonkin méridional : Tuphap (Balansa, 2103), fructifié en septembre; Tien-Thon (R. P. Bon, 5404-5057), fleuri en juin, fructifié en janvier; lac Thô, Muong-Si (R. P. Bon, n. 3398), fruit jeune en mars.

Correspondant pour l'ensemble avec celle de M. Pierre, cette description s'en écarte par quelques points sur lesquels il convient de s'expliquer pour qu'un auteur, travaillant sur les textes, ne vienne pas prétendre que nous avons eu en vue des espèces différentes. Le *disque* paraît variable, en ce sens que les découpures du bord y sont plus ou moins profondes. L'*inflorescence* donnée par M. Pierre comme une grappe simple axillaire, ici comme ombelliforme, est en réalité une cyme : à moins de faire une analyse très serrée, l'erreur est facile, et pas un descripteur accoutumé aux difficultés de la pratique ne peut arguer d'une différence d'interprétation de ce genre pour croire qu'on a eu en vue deux plantes différentes; trop souvent, à cause de la pauvreté des matériaux, on en est réduit à indiquer une apparence, sans préjuger de la nature essentielle des choses.

Il convient d'insister davantage sur une erreur du dessinateur de la planche autographiée de M. Pierre, qui a mis une inflorescence à l'aisselle des deux feuilles de chaque paire. Selon que chacune des feuilles d'une même paire ou seulement l'une d'elles porte une inflorescence à son aisselle, il y a une différence essentielle. Dans les genres tels que le *Paravallaris*, où il n'y a qu'une seule inflorescence à chaque nœud, celle-ci a la valeur d'une inflorescence terminale, le nœud suivant du rameau étant un axe de second ordre formant sympode avec le précédent.

La remarque a d'autant plus de valeur que les choses se passent de même chez les *Kickxia*, chez les *Funtumia* et chez les autres genres, tels que les *Malouetia* qui, par l'ensemble de leur conformation florale et végétative, se rapprochent le plus de ce groupe.

M. le Secrétaire général donne lecture des communications suivantes :

NOTE SUR LE *NARCISSUS BULBOCODIUM* L., DE CARQUEFOU, PRÈS NANTES; par **M. Ém. GADECEAU**.

Dans la séance du 22 avril dernier, notre dévoué secrétaire général voulait bien faire part, sur ma demande, à mes confrères de la Société botanique de France, de la découverte du *Narcissus Bulbocodium* aux environs de Nantes.

J'annonçais une enquête sur le sujet et je viens aujourd'hui en rendre compte.

Ainsi que je l'écrivais, c'est à l'occasion d'une exposition de Narcisses cultivés, faite par la *Société nantaise des Amis de l'Horticulture*, que le fait a été porté à ma connaissance, par le Président, M. Camille Renault, qui me dit avoir rencontré, dans le tramway, des dames portant d'énormes bouquets de ce Narcisse, qu'elles lui affirmèrent avoir cueilli dans les prairies de Carquefou.

Je résolus aussitôt de me rendre le plus tôt possible sur les lieux, afin de bien établir les faits.

C'est ainsi que le 17 avril je faisais une première excursion à Carquefou, en compagnie de M. Émile Thibault, mon aimable confrère de la Société précitée.

Aux abords de la localité, nous nous trouvons au milieu de vestiges évidents de bois, avec *Anemone nemorosa*, *Asphodelus occidentalis*, *Orobus vernus*, *Melampyrum pratense*, *Luzula* sp., *Euphorbia pilosa*, *Potentilla splendens*.

Pénétrant ensuite dans une vaste prairie, nous apercevons le *Narcissus*, très abondant, dans un sol très mouillé, formé d'une argile jaune, compacte, très grasse, recouvrant les micaschistes.

La végétation de cette prairie offrait tous les caractères d'une ancienne lande marécageuse : *Carum verticillatum* dominant, nombreux *Juncus*, *Genista anglica*, *Pedicularis silvatica*, *Carex glauca*, *Carex præcox*.

Le mode de dissémination du *Narcissus* dans la prairie, par petits groupes compacts, ses capsules déjà bien gonflées d'ovules, ne laissaient aucun doute sur son abondante reproduction, de graines, dans la localité. Restait à constater l'étendue de l'habitat.

A quelques cents mètres de là, nous arrivâmes au voisinage immédiat d'une ancienne maison de campagne avec chapelle en ruines, qui fut la propriété d'un maire de Nantes, en 1639 : Pierre Poullain, sieur du Housseau et de la Vincendière, avocat, conseiller du Roi.

Quatre prairies adjacentes, très vastes, joignant immédiatement les vergers et les potagers du château, étaient littéralement couvertes des fleurs jaunes du *Narcissus*, qu'on aurait pu prendre, de loin, pour celles du *Ranunculus Borœanus* très répandu dans toute la région.

Mais, en même temps que le *Narcissus Bulbocodium*, nous constations la présence dans toute la bordure de ces prairies voisine des vergers, de nombreuses touffes du *Narcissus Telamonius plenus*, dont un certain nombre s'étendaient aussi dans les diverses parties de ces mêmes prairies.

Nous n'en continuâmes pas moins nos recherches dans les prairies voisines et dans toute la partie N.-E. : quoique la nature du sol et la végétation de la plupart des prairies fussent exactement les mêmes que celles de la localité du *Narcissus*, nous ne pûmes y trouver un seul pied de celui-ci.

Désireux de compléter mes explorations, je visitai les 24, 26 avril et 1er mai suivants, en compagnie de deux botanistes nantais, MM. Auguste Dumas et Émile Ridard, les environs de Carquefou dans un rayon d'environ 4 kilomètres N., S.-E. et W.

Nombreuses étaient les prairies à sol et à végétation semblables à ceux de la Vincendière, et cependant, quoique nous nous fussions partagé la besogne, nous ne pûmes, à nous trois, y apercevoir un seul *Narcissus*.

En résumé :

1° Il s'agit d'une espèce méridionale qui n'a jamais été constatée au N. de la Gironde;

2° Elle paraît n'exister à Carquefou que dans une étendue d'environ deux hectares touchant de très vieux vergers et jardins;

3° Elle croît en compagnie d'un Narcisse à fleurs doubles, vestige certain d'anciennes cultures;

4° Son abondance dans les cinq prairies précitées est extrême, et elle s'y reproduit de graines.

Je crois devoir ajouter à ces conclusions les quelques considérations suivantes :

Le *Narcissus Bulbocodium* semble avoir trouvé à la Vincendière un terrain d'élection, réalisant pour lui l'*optimum* de végétation, probablement, anciennes landes marécageuses sur sol argileux. C'est bien aussi dans les landes qu'on le trouve spontané dans le S. et le S.-W. de la France, et M. Edwin Johnston, de Oporto, qui a bien voulu m'envoyer vivantes les formes portugaises de cette même espèce, m'écrivait qu'il les trouvait « dans « les terres marécageuses, au milieu des *Salix repens*, *Carex trinervis*, *Orchis incarnata*, en sol argileux, à telles preuves qu'il « y avait dans le voisinage deux manufactures de tuiles ».

L'extrême abondance de la plante à la Vincendière, sa dispersion dans plusieurs prairies, dont l'une est séparée des autres par un étang, semblent indiquer une introduction déjà ancienne.

Or il résulte de nombreux documents que j'ai pu examiner aux Archives de la Chambre de Commerce de Nantes, que les rapports entre notre port et le port de Bayonne avaient une très grande activité aux XVII^e^ et XVIII^e^ siècles. Bayonne avait un entrepôt de cassonades et cacaos expédiés de Nantes pour l'Espagne, et les sels bretons y arrivaient en abondance (1).

Il ne serait donc pas impossible que les anciens maires de

---

(1) Voy. « Plainte sur les droits excessifs exigés à Bayonne et à Saint-Jean-de-Luz sur les sels bretons, etc., etc. (*Arch. Chambre de comm. de Nantes*, C. 612-745).

Nantes (1) eussent reçu ce *Narcissus Bulbocodium* de Bayonne, où il croît spontanément, et qu'ils l'eussent cultivé dans leur maison de campagne.

Aussi bien dans l'hypothèse d'une origine plus récente, il y a là, dans mon opinion, les plus grandes probabilités d'une introduction accidentelle tout à fait analogue à celle du *Crocus vernus*, plante de la région des montagnes qui se reproduit de graines aux environs de la Chapelle-sur-Erdre, depuis un temps immémorial.

Resterait à déterminer exactement à quelle variété du *Narcissus Bulbocodium* nous avons affaire. Ceci n'est pas facile, l'espèce étant extrêmement variable.

C'est ainsi que M. le professeur Henriquez, de Coïmbre, qui vit au milieu de ces plantes, a renoncé à mentionner les variétés de ce *Narcissus* dans son important travail (2); il ne considère même pas comme variété le *Narcissus obesus*, qu'il juge être à peine une forme, dont la corolle est plus grande et plus dilatée; les plantes cueillies dans la même localité sont de dimensions diverses. C'est aussi le cas à la Vincendière; cependant, dans l'ensemble, la fleur est *beaucoup* plus grande que dans les plantes que j'ai reçues vivantes du Portugal :

Feuilles dressées, égalant ou dépassant à peine le scape; fleurs grandes, jaune d'or, couronne ondulée, dépassant les divisions du périanthe, style toujours inclus.

D'après les échantillons de mon herbier, ce ne serait pas exactement la forme des Landes, qui a le style exsert, la fleur pâle, à couronne courte, ne dépassant pas les divisions du périanthe.

Ce serait plutôt la forme des falaises de la Chambre d'Amour, près Bayonne (Herb. Mus. Nantes), mais à couronne plus distinctement ondulée.

Je rapporterais la plante de la Vincendière au *Corbularia conspicua* Haw., et j'apprends, à l'instant où je termine cette Note, que je serais, en cela, d'accord avec M. le professeur Ed. Bureau.

---

(1) Un autre membre de la même famille : Jean Poullain de la Vincendière, fut aussi maire de Nantes en 1661.

(2) *Observations sur quelques espèces de Narcisses rencontrées en Portugal* (*Bol. da Soc. Broter.* V, 1887, p. 168).

Le caractère tiré de la longueur du style et des étamines me paraît sans valeur dans un genre où le polymorphisme des organes de reproduction est on ne peut plus fréquent.

Il est à remarquer, de plus, que cette forme « conspicua » est l'une des plus anciennement cultivées. Figurée dans Parkinson et dans Sweet, elle est encore aujourd'hui la plus répandue dans les cultures, d'après M. Peter Barr (1), le grand spécialiste anglais.

J'ose espérer que mes confrères me pardonneront les détails dans lesquels j'ai cru devoir entrer ici. J'avoue que de telles enquêtes me paraissent de plus en plus nécessaires, afin d'éviter que des plantes étrangères soient confondues, dans les Flores, avec les plantes autochtones, les amoureux de nouveautés et les compilateurs étant vraiment trop enclins à propager de telles erreurs.

Quant à moi, jusqu'à ce que le *Narcissus Bulbocodium* soit rencontré ailleurs, dans notre région, et dans des conditions de spontanéité écartant tous les doutes, je continuerai à le considérer comme étranger à la flore de l'Ouest de la France, telle que Lloyd la comprenait.

PLANTES INTRODUITES, NATURALISÉES OU ADVENTICES, DU DÉPARTEMENT D'INDRE-ET-LOIRE; par **M. E.-H. TOURLET** (2).

Ilysanthes gratioloides Benth. — Cette plante, que Linné, dans son *Mantissa altera*, publié en 1771, avait identifiée avec la précédente, en est bien distincte et par ses caractères et par son pays d'origine. Elle nous vient d'Amérique et a pour la première fois été signalée en France, aux environs de Nantes, en 1868. C'est Lloyd, le savant auteur de la *Flore de l'Ouest*, à qui elle fut alors présentée comme une simple forme du *Lindernia pyxidaria*, qui reconnut en elle la plante américaine. Cependant, sa ressemblance avec le *Lindernia* est telle que plusieurs botanistes l'avaient déjà recueillie sans s'en douter. Des recherches faites dans les herbiers permirent en effet de constater que Genevier l'avait récoltée à Angers dès 1851 ; Le Dantec, à Juigné-Béné (Maine-et-Loire), en 1854; et plusieurs botanistes, à Nantes, de 1858 à 1861. Toutefois cette plante ne paraît pas avoir été recueillie anciennement en Indre-et-Loire. Ce que j'ai vu des récoltes de Delaunay et de Blanchet ne contient que du *Lindernia*. C'est le 29 juillet 1882 que je découvris l'*Ilysanthes* à Avoine, près du pont de Port-Boulet; le 7 août 1883 je le trouvais à proximité du même pont, mais sur la rive opposée, à la Chapelle-sur-Loire et Chouzé. Reste maintenant à savoir si cette plante nous a été apportée du cours inférieur de la Loire par la batellerie, ou si, entraînée par les eaux, elle n'est pas venue au contraire de la partie moyenne ou supérieure de la vallée du fleuve, où ses graines auraient pu être amenées directement d'Amérique avec des ballots de fibres textiles débarqués au Havre et expédiés à quelque manufacture du centre de la France. Cette dernière hypothèse, émise par M. Bureau, dès 1872, est parfaitement admissible. Il est difficile cependant de trancher la question; et la présence de cette plante en Loir-et-Cher, où elle a été signalée par Franchet, dès 1880, dans le département du Cher, où M. Le Grand l'a recueillie en 1890, et dans celui de la Nièvre, où M. Gagnepain l'a trouvée en 1895, ne peut, ce me semble, éclairer le débat d'aucun jour nouveau. Je dirai, en terminant, que l'*Ilysanthes* accompagnait le *Lindernia* dans les localités où je l'ai vu en Indre-et-Loire, et que les deux plantes ont disparu en même temps. Il est probable, toutefois, qu'il se montrera de nouveau, soit dans les mêmes lieux, soit ailleurs, lorsque ses graines trouveront des conditions favorables à leur germination.

---

(1) Peter Barr, *The Narcissus*. Londres, 1884, p. 33.

(2) Voy. le Bulletin, t. LI, 1904, p. 222.

Veronica persica Poir. — Cette espèce, qui est spontanée dans l'Europe centrale et méridionale, ainsi que dans l'Asie occidentale, n'est ici qu'adventice. Elle a fait son apparition en Indre-et-Loire, aux environs de Tours, à la suite de la guerre franco-allemande, et, depuis 1880, on la rencontre çà et là dans presque tout le département, où cependant elle est encore assez rare. Elle se montre de préférence sur le bord des chemins, sur les décombres, plus rarement dans les champs et les prairies artificielles, ce qui me fait supposer que son introduction, tout en étant quelquefois due au mélange de ses graines avec celles de diverses plantes cultivées, doit souvent aussi avoir une autre cause. Quoi qu'il en soit, elle se reproduit et persiste généralement dans les localités où elle apparaît, de telle sorte qu'elle tend à se répandre de plus en plus et que l'on peut la considérer comme tout à fait naturalisée dans le département.

A la famille des Scrofulariacées appartiennent encore :

1° *Linaria Cymbalaria* Mill., qui ne me semble qu'adventice dans le département. Jusqu'en 1870, il m'avait en effet été impossible de rencontrer cette plante dans l'arrondissement de Chinon; et cependant elle était déjà, et depuis fort longtemps, très abondante aux environs de Tours, puisque, dès 1833, Dujardin, se basant sur la fréquence de cette espèce aux environs du chef-lieu, la donnait, dans sa Flore, comme étant très commune en Indre-et-Loire. Depuis 1871, elle s'est montrée successivement dans un grand nombre de localités où elle n'existait pas auparavant, et aujourd'hui elle est répandue dans tout le département;

2° *Antirrhinum majus* L., souvent cultivé et naturalisé çà et là sur les murs;

3° *Scrofularia vernalis* L., autrefois naturalisé à Marmoutier, près de Tours, d'où il paraît avoir disparu.

LABIÉES

Les plantes de cette famille ne sont pas de celles qui apparaissent inopinément à de grandes distances de leur pays d'origine, ou qui se propagent avec rapidité dans les localités où elles se trouvent introduites. Cependant un certain nombre de celles qui croissent en Indre-et-Loire ne sont pas indigènes.

Les unes, comme le *Mentha viridis*, le *Melissa officinalis*, le *Salvia Sclarea*, le *Nepeta Cataria*, le *Leonurus Cardiaca*, semblent provenir d'anciennes cultures, bien qu'on les observe parfois loin des habitations. D'autres, dont l'origine cultivée est plus manifeste encore, se maintiennent et se multiplient depuis des siècles, sans doute, dans les lieux où elles ont été primitivement introduites, sans cependant s'en éloigner sensiblement. Tel est l'*Hyssopus officinalis*, que l'on rencontre sur les ruines de quelques châteaux féodaux et parfois sur les coteaux voisins; tel est encore le *Micromeria Juliana*, qui abonde sur des rochers et de vieux murs dépendant de l'ancienne abbaye de Marmoutier.

Toutes les espèces précédentes semblent donc avoir été introduites par la main de l'homme. Il en est certainement de même des *Mentha rubra*, *citrata* et *piperita*, ainsi que de quelques autres plantes que l'on ne trouve qu'au voisinage des habitations, et, peut-être aussi du *Salvia verticillata* que j'ai déjà signalé dans deux localités différentes.

Enfin, aux Labiées que je viens de citer et qui toutes sont vivaces et se maintiennent par conséquent avec facilité dans les lieux où elles croissent, on peut ajouter le *Satureia hortensis*, plante annuelle, souvent cultivée, mais que l'on rencontre fréquemment sur le bord des chemins, dans les jardins et parfois même dans les champs, loin des habitations.

PHYTOLACCÉES

Le *Phytolacca decandra* L., originaire de l'Amérique du Nord, et souvent cultivé dans les jardins, se rencontre çà et là au bord des chemins, sur les décombres.

AMARANTACÉES

Amarantus retroflexus L. — Originaire de l'Amérique septentrionale, cette plante, encore rare en France au commencement du XIXe siècle, a depuis lors conquis sa grande naturalisation dans la plupart des départements et en particulier dans l'Indre-et-Loire, où elle se répand de plus en plus, non seulement dans les vallées mais jusque sur les plateaux.

A. deflexus L. — Certainement adventice, comme la précédente, cette espèce était également très rare en France au commencement du XIXe siècle. Elle paraît cependant indigène dans la région méditerranéenne et peut-être dans l'Ouest, où Bastard semble l'avoir signalée le premier. Indiquée autrefois en Indre-et-Loire, mais sans indication précise de localité, elle n'y avait été récoltée par aucun botaniste de ma connaissance, lorsque je la vis pour la première fois, en 1876, à Chinon, où, d'abord fort rare, elle est devenue assez commune aujourd'hui. Depuis vingt ans seulement, je la rencontre dans la vallée de la Loire, où elle affectionne surtout les quais du fleuve et les stations des chemins de fer; et chaque année je constate qu'elle s'y propage de plus en plus et qu'elle se répand même, en suivant les voies ferrées, dans diverses directions.

CHÉNOPODÉES

Chenopodium Botrys L. — Çà et là dans les îles et sur les grèves de la Loire, dans toute la traversée du département. — Abondant dans tout l'orient, la région méditerranéenne et l'Europe centrale, il est naturalisé depuis un certain nombre d'années déjà dans une partie du bassin du Rhône, ainsi que dans le cours supérieur de la Loire, d'où il nous est sans doute apporté par les eaux du fleuve. Il n'y a pas vingt ans que je l'ai vu pour la première fois en Indre-et-Loire, et cependant il ne me semble pas douteux qu'il ne s'implante bientôt d'une façon définitive dans la vallée de la Loire, d'où il pourra même se répandre ailleurs en suivant les voies ferrées.

A la famille des Chénopodées appartiennent encore :

1° *Atriplex Halimus* L., qui couvre, à Chinon, sur de grands espaces, les rochers des coteaux de la Vienne, où il a sans doute été planté autrefois et où il s'est propagé et parfaitement naturalisé. Originaire de la région méditerranéenne, il a été introduit sur les côtes de l'Ouest et du Nord-Ouest;

2° *Atriplex hortensis* L., que l'on trouve çà et là, à l'état adventice, sur les décombres, dans les jardins et les vignes;

3° *Blitum virgatum* L., que l'on rencontre quelquefois dans les mêmes conditions que le précédent, mais plus rarement;

4° *Beta vulgaris* L., dont la forme à racine grêle et à feuilles non charnues est parfois subspontanée.

POLYGONÉES

A la famille des Polygonées appartiennent :

1° *Rumex scutatus* L., indiqué autrefois à Loches, d'où il paraît avoir disparu et qui n'y était sans doute que naturalisé;

2° *Polygonum orientale* L. et *P. Fagopyrum* L., cultivés et parfois échappés des cultures.

EUPHORBIACÉES

L'*Euphorbia Lathyris* L., que l'on rencontre assez communément dans le département, surtout au voisinage des anciennes habitations, n'est pas spontané dans nos contrées, mais il y est bien naturalisé et s'y reproduit depuis un temps immémorial. Sa patrie est du reste inconnue.

CELTIDÉES

Le *Celtis australis* L., qui croît à Gizeux, sur les bords de l'étang du Gué et dans les bois voisins, a sans doute été planté dans cette localité. Originaire du Midi, il remonte à l'est le cours du Rhône jusqu'aux environs de Lyon et se retrouve dans l'Ouest aux environs de Poitiers. Mais est-il bien spontané dans ses stations les plus septentrionales?

CUPULIFÈRES

Le *Quercus Ilex* L., que l'on rencontre çà et là dans le département, n'y est peut-être pas indigène. En tout cas, son introduction remonte à une époque très reculée, l'une des communes où il se trouve en nombre, Thizay, paraissant tirer son nom du celtique *Taouzen* qui signifie Chêne vert.

SALICINÉES

A la famille des Salicinées appartiennent le *Salix alba*, les *Populus alba* et *nigra*, ainsi que quelques autres plantes moins répandues, dont l'indigénat est souvent considéré comme douteux.

LILIACÉES

Plusieurs plantes de cette famille s'échappent parfois des jardins où elles sont cultivées, notamment :

1° *Hyacinthus orientalis* L., qui se reproduit et se multiplie souvent dans les allées des parterres et des parcs;

2° *Hemerocallis fulva* L., qui est comme naturalisé dans les fossés des prairies à Bourgueil et à Cheillé.

ASPARAGINÉES

L'*Asparagus officinalis* L., qui abonde dans les sables des grandes vallées et parfois aussi sur les plateaux, y est complètement naturalisé depuis de longues années.

IRIDÉES

L'*Iris germanica* L., que l'on rencontre çà et là sur les rochers et les vieux murs, surtout au voisinage des habitations, a été planté dans ces localités et s'y est propagé.

AMARYLLIDÉES

Les *Narcissus poeticus* L., *N. biflorus* Curt., et *N. Pseudo-Narcissus* L., que l'on trouve çà et là dans le département, proviennent sans doute des jardins où ils sont fréquemment cultivés.

HYDROCHARIDÉES

Helodea canadensis Rich. — Il n'y a guère plus d'un demi-siècle que cette plante, originaire de l'Amérique septentrionale, a fait son apparition en Europe; et cependant elle y est aujourd'hui répandue presque partout. Signalée d'abord en Angleterre, elle ne tarda pas à passer le détroit pour gagner la Belgique, puis la France, où elle fut récoltée en 1867 dans la Haute-Vienne, en 1868 aux environs de Paris, en 1869 dans le Nord et l'Isère, en 1872 dans le département de l'Aisne, en 1875 dans l'Aube, le Finistère, le Maine-et-Loire, la Loire-Inférieure, la Gironde, le Cher, en 1876 dans le département de la Haute-Saône et de l'Ain, puis dans ceux de la Meuse, de Meurthe-et-Moselle, etc. C'est en 1879 seulement que sa présence a été constatée en Indre-et-Loire par M. Chastaingt, qui la recueillit dans la Cisse, petit affluent de la rive droite de la Loire. En 1881, M. Audebert me la signalait à Monts, dans la vallée de l'Indre, où je la rencontrai moi-même en aval d'Azay-le-Rideau. L'année suivante, je la trouvais en abondance dans les vallées de la Loire et du Cher, et je constatais qu'elle pullulait déjà presque partout en Indre-et-Loire, sauf dans la vallée de la Vienne, où elle ne fit son apparition qu'en 1885 et où son développement n'a même jamais pris une grande extension. Cette plante ne s'est du reste pas propagée comme on aurait pu le croire au début, et elle n'est guère plus abondante aujourd'hui qu'elle ne l'était alors. Elle est cependant complètement fixée dans le département et elle mérite de figurer dans la flore du pays au même titre que les plantes indigènes.

Vallisneria spiralis L. — Cette espèce intéressante, que Linné ne connaissait qu'en Italie et qui croît aujourd'hui non seulement dans diverses parties de l'Europe, mais encore en Asie, en Océanie, en Amérique, a été signalée en France dès la fin du XVIIIe siècle. Villars, dans sa *Flore du Dauphiné*, publiée en 1787, l'indiquait en effet aux environs d'Orange. Bientôt après, Lapeyrouse la signalait dans le canal du Midi; et De Candolle, dans le tome III de sa *Flore française*, publié en 1805, la mentionnait dans plusieurs autres localités. De la vallée du Rhône, où sa présence fut constatée avec certitude à Lyon en 1846, elle gagna la Saône (1853-1861), puis le canal de Bourgogne (1868), le canal du Centre (1873), et, de là, les vallées de la Loire et de l'Allier (1874). En 1890 on la signale dans le département du Loiret, et en 1893 sur plusieurs points du département du Cher, notamment dans le canal latéral à la Loire et dans le canal de Berry. C'est sans doute de cette dernière localité qu'elle est descendue en Indre-et-Loire, où M. Doucet la découvrit dans le Cher, près de son confluent avec la Loire, au mois d'août 1902. La Vallisnerie s'implante avec une si grande ténacité dans les lieux où elle se montre, que l'on peut dès maintenant la considérer comme absolument naturalisée dans le département d'Indre-et-Loire, et affirmer qu'elle y existe certainement ailleurs, non seulement dans le Cher mais aussi dans la Loire.

GRAMINÉES

Sorghum halepense Pers. — Sans doute originaire de la région méditerranéenne orientale, cette plante est répandue depuis longtemps dans tout le midi de la France, mais elle n'avait encore été signalée nulle part dans le bassin de la Loire lorsque je la découvris, en 1883, dans les prairies de Rochecorbon, près de Tours, où elle était déjà assez abondante. Je ne saurais dire la cause de son apparition dans cette localité. A-t-elle été apportée par la batellerie de la partie inférieure de la vallée du fleuve, où cependant on ne l'a rencontrée nulle part à ma connaissance, ou bien est-elle venue du centre de la France, qu'elle a pu gagner en suivant la vallée du Rhône ? Il est difficile de se prononcer sur cette question, mais il n'en est pas moins vrai que cette plante me paraît définitivement acquise à la flore d'Indre-et-Loire, ses rhizomes assurant sa conservation et sa propagation.

Lolium italicum Brown. — Cette Graminée, qui paraît originaire de l'Italie septentrionale et qui s'est répandue en France grâce au mélange de ses graines avec celles de diverses plantes fourragères, abonde aujourd'hui dans tout le département, où elle n'avait été signalée ni par Dujardin (1833) ni par l'abbé Coqueray (1873). Cependant, dès 1864, je la recueillais aux environs de Chinon, et elle s'est tellement répandue depuis lors qu'elle existe aujourd'hui, en Indre-et-Loire, non seulement dans les prairies artificielles, mais encore dans les prés naturels, sur les pelouses, au bord des chemins et des bois, au point d'avoir complètement conquis sa grande naturalisation.

A la famille des Graminées appartiennent encore :

1° *Phalaris canariensis* L., que l'on rencontre çà et là sur les décombres où il se reproduit de lui-même;

2° *Avena strigosa* Schreb., parfois introduit accidentellement avec les espèces cultivées;

3° *Bromus madritensis* L., trouvé à Tours, sur le bord d'une rue en construction, où il n'était sans doute qu'adventice;

4° *Panicum miliaceum* L., *Setaria italica* P. B., *Secale cereale* L. et diverses espèces appartenant aux genres *Avena*, *Triticum* et *Hordeum*, qui s'échappent souvent des cultures.

Peut-être doit-on considérer aussi comme adventice le *Phleum asperum* Jacq., recueilli à Luynes, où il paraît un peu dépaysé et où il peut avoir été introduit accidentellement.

La flore adventice du département d'Indre-et-Loire, sans être aussi riche que celle de certaines régions, comprend donc cependant un bon nombre d'espèces intéressantes et dont la présence est due à des causes diverses.

Les unes, telles que : *Geranium pyrenaicum*, *Claytonia perfoliata*, *Asperula galioides*, *Crepis setosa*, *Veronica persica*, *Lolium italicum*, etc., ont été introduites avec les semences d'espèces cultivées. D'autres paraissent nous être venues de l'Ouest en remontant la vallée de la Loire, comme *Lepidium ruderale*, *Xanthium macrocarpum*, *Amarantus retroflexus*, *Amarantus deflexus*, etc.; tandis qu'un plus grand nombre peut-être : *Cytisus purgans*, *Melilotus alba*, *Centaurea maculosa*, *Centaurea solstitialis*, *Anarrhinum bellidifolium*, *Chenopodium Botrys*, *Vallisneria spiralis*, etc., nous ont été amenées de la région supérieure du bassin du fleuve. Quant au *Lindernia* et à l'*Ilysanthes*, il me paraît difficile de décider s'ils ont remonté ou descendu le cours de la Loire.

Le *Lepidium virginicum* me semble au contraire nous avoir été apporté par les voies ferrées, qui ont également contribué à la dispersion de plusieurs autres espèces.

Enfin, il me paraît très difficile de se prononcer sur les causes de l'apparition de l'*Impatiens parviflora*, du *Stenactis annua*, de l'*Helodea canadensis*, du *Sorghum halepense* et de plusieurs autres plantes qui, comme les précédentes, se propagent avec la plus grande facilité, sans qu'il soit souvent possible de savoir comment elles apparaissent dans des régions où elles étaient jusqu'alors inconnues.

M. Mouillefarine communique à la Société et offre aux membres présents deux plantes par lui recueillies la semaine dernière.

L'une est une forme du *Reseda lutea* L., remarquable par sa gracilité, recueillie à Maule (Seine-et-Oise), dans une tranchée crayeuse où elle était répandue, forme qu'il soumet à l'examen de ses confrères.

L'autre est le *Cota tinctoria* Gray, plante qui serait nouvelle pour la flore des environs de Paris et qui, très abondante à Frépillon (Seine-et-Oise), sur les talus du chemin de fer, y est probablement introduite.

M. Delacour rappelle à ce sujet que le *Cota tinctoria* était une des plantes de la flore obsidionale et qu'elle abondait à la Malmaison, où il ne paraît pas qu'elle ait subsisté.

M. Malinvaud annonce que M. Vendryès a rencontré l'année dernière et retrouvé cette année au Bois de Boulogne, dans un sentier voisin de la Route Fortunée, l'*Impatiens parviflora* DC. Cette plante, d'origine asiatique, paraissait en cet endroit abondamment naturalisée. Les échantillons envoyés à l'appui de cette présentation sont distribués aux membres présents.

Il vient de paraître chez Klincksieck, rue Corneille, 3, à Paris, un *Guide élémentaire du Lichénologue*, par M. l'abbé Harmand.

Ce *Guide* paraît nouveau en ce sens qu'il ne se contente pas d'exposer

des principes et de donner des conseils, mais qu'il appuie les uns et les autres d'exemples en nature.

Une planche (*phototypie*) contient les figures essentielles, et 120 espèces typiques, réunies en deux petits fascicules, donnent une idée exacte des principaux genres. On voit par là de quelle utilité sera ce petit ouvrage à ceux qui veulent étudier sérieusement les Lichens.

— Vient de paraître en même temps, à la même librairie, et chez les auteurs, à Docelles (Vosges), le 5e fascicule des *Lichenes Gallici præcipui a V. H. Claudel et Abb. Harmand editi.*

Les quatre premiers fascicules de cette publication, qui sont destinés à former un tout complet, à l'usage des débutants, seront suivis d'autres fascicules renfermant des espèces moins communes de la flore de France.

Voici quelques numéros du 5e fascicule :

Polychidium muscicola *Krb.* (fertile).
Sphærophoron fragile *Pers.* (fertile).
Porocyphus furfurellus *Harm.*
Lichina confinis *Ag.*
Omphalaria pulvinata *Nyl.*
Collema chalazanum *Ach.*
— stillicidiorum *Harm.*
Leptogium turgidum *Nyl.*
— — *form.* macrum *Harm.*
— cataclystum *Krb.*
— palmatum *Mont.*
— chloromelum *Nyl.*
— subtile *Nyl.*
Calicium arenarium *Nyl.*
— melanophæum *Ach.*
Pycnothelia papillaria *Duf.*
— — *form.* stipata *Flk.*
Usnea longissima *Ach.*
Parmelia cetrata *Ach.*
Peltigera canina *Hoffm.*
— — *var.* undulata *Del.*
Pertusaria leucosora *Nyl.*
Lecanactis abietina *Krb.*
Verrucaria consequens *Nyl.*
Thelopsis rubella *Nyl.*

Note rectificative communiquée par M. Offner.

Sur l'affirmation de M. H. Léveillé, je croyais que l'*Arceuthobium Oxycedri* n'avait pas encore été signalé dans le département du Var. J'ai consulté récemment le *Catalogue* d'Honoré Roux et je lis que cette plante a été trouvée à Fox-Amphoux (Var). Roux cite en outre, dans le même département, Riez et Saint-Auban; il y a là une simple erreur géographique, ces deux localités étant en réalité dans les Basses-Alpes. J. O.

Le Secrétaire général de la Société, gérant du Bulletin,
E. MALINVAUD.

15117. — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — MOTTEROZ, directeur.

SÉANCE DU 8 JUILLET 1904.

PRÉSIDENCE DE M. BUREAU, PREMIER VICE-PRÉSIDENT.

M. Malinvaud, secrétaire général, donne lecture du procès-verbal de la séance du 24 juin, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président annonce une nouvelle présentation.

M. le Secrétaire général donne lecture de la communication suivante :

NOUVEAUTÉS CHINOISES, CORÉENNES ET JAPONAISES;

par **M. Hector LÉVEILLÉ.**

Isopyrum Cavaleriei Lévl. et Vant *sp. nov.*

Differt ab *I. peltato* Franch. characteribus sequentibus : non interrupte radicans nec ad nodos foliiferum; bracteolæ 3-4 verticillatæ; folia non modo angulata sed acuminata 5-lobata, ut in *I. peltato* conspicue peltata, hederæformia; stylo recurvo. Floribus albis.

Kouy-Tchéou : Pin-fa, chutes d'eau, 11 mars 1902; n° 1345 (*Jul. Cavalerie* leg.).

Ranunculus ficariifolia Lévl. et Vant *sp. nov.*

Radix fibrosa et elongata nec inflata; folia tum radicalia, tum caulinaria, ficariiformia, modo integra, modo plus minusve dentata, longe petiolata, lucida; suprema tantum lanceolata; sepala revoluta, non decidua; striata et rubra; petala sepalis duplo longiora, lutea; carpella minima, ore recto et parum distincto, staminibus paulo longiora.

Kouy-Tchéou : Pin-fa, grande grotte, 14 octobre 1902; n° 629 (*Jul. Cavalerie* leg.).

Var. **crenatus** Lévl. — Feuilles presque toutes radicales, nettement et profondément crénelées. Pin-fa, lieux humides boueux, 9 mars 1902; n° 1343 (*Jul. Cavalerie* leg.).

Berberis (Mahonia) elegans Lévl. *sp. nov.*

Planta frutescens et glabra. Caulis lucidus sub cortice multistriatus; folia imparipennata, 15-27 foliata; foliolis lucidis, sessilibus, coriaceis, valde spinosis, supra viridibus, subtus luteo-viridescentibus; margine spinescente brunneo; flores in spicas, longe productas dispositi; bracteæ ad inflorescentiam amplæ, striatæ, fuscæ, spinosæ et imbricatæ; flores lutei, numerosi pedicellati et bracteolati; sepala lanceolata; petala ovata sepalis duplo longiora, striata; bacca subglobosa et cærulea.

Kouy-Tchéou : environs de Gan-pin, en chinois Houang-tse, 27 juillet 1897; n° 2465 (*L. Martin* et *Em. Bodinier* leg.). — Environs de Kouy-yang, mont du Collège, 7 juillet 1898 (*Em. Bodinier* leg.). — Environs de Tou-chan, Lao-chou-tse, 19 juillet 1897 (*Jul. Cavalerie* leg.).

MARTINELLA Lévl. *gen. nov.* (Crucifères).

Fleurs et siliques très longuement stipitées, portées sur des tiges nues; pétales bilobés ou trilobés; feuilles simples, cordiformes, toutes radicales; stigmate entier ou échancré; silique grêle, courte, à graines unisériées.

Martinella violæfolia Lévl. *sp. nov.*

Radice fibrosa; caules numerosi et filiformes, sat humiles; folia violæformia, longissime petiolata, radicalia, dessiccatione subtus viridescentia; flores albi, terminales, corymbosi vel subsolitarii; sepala obtusa, margine albida, petala sepalis triplo longiora biloba vel triloba; stamina inclusa; stigmata integra vel emarginata; siliqua gracilis, curta, ad basim pedicello angustior; seminibus uniseriatis.

Nous devons ce nouveau genre au collecteur le P. Martin. Le genre qui lui avait été primitivement dédié étant rentré dans la synonymie, nous n'avons pas cru pouvoir reprendre la dénomination de Martinia.

Kouy-Tchéou : environs de Gan-pin, Parois du Ta-Long. District de Tsin-gay. Mont de Kao-tchay, 11 février et 8 mars 1898; n° 2069 (*L. Martin* et *Em. Bodinier* leg.).

Salomonia Martini Lévl. *sp. nov.*

Affinis *Salomoniæ Cantoniensi* Lour. a quo differt foliis spathulato-ovalibus longe petiolatis, eleganter ciliatis, sepalis ac petalis fere æqualibus, capsula majores et omnino inermi, levi, dentibus spinescentibus destituta.

Dans le *S. cantoniensi* les feuilles sont cordiformes subsessiles ou sessiles; les feuilles ne sont pas ciliées et les fruits portent des dents épineuses. Le *S. ciliata* DC. a aussi les feuilles ciliées, mais elles sont amplexicaules et la capsule est également armée.

Kouy-Tchéou : environs de Gan-pin, dans les herbes de la montagne; environs de Tou-chan, 28 juillet et 16 août 1897; n° 1786 (*L. Martin* et *Em. Bodinier* leg.).

Salomonia Seguini Lévl. *sp. nov.*

Caulis maxima parte nudus, ad apicem tantum foliatus, simplex aut ramosus; folia perfecte folia *Amaranti viridis* referentia; flores in spicas brevissimas dispositi; sepala lanceolata; petala sepalis 2-plo longiora; capsula leviter dentibus tuberculatis notata; floribus luteis.

Espèce très distincte par sa tige dépourvue de feuilles dans ses deux tiers inférieurs et par ses feuilles d'Amarante.

Kouy-Tchéou : environs de Hoang-ko-chan, dans les herbes. — Tou-chan, sommet de la montagne, octobre 1898 et 10 août 1899 (*J. Séguin* et *J. Cavalerie* leg.).

Salomonia Cavaleriei Lévl. *sp. nov.*

Planta gracillima et elegans; caulis tenerrimus, simplex aut ramosus; folia minima, alterna, subsessilia aut sessilia, lanceolata et mucronata; spicæ elongatæ, laxifloræ, fere dimidiam partem plantæ æquantes, non foliatæ; sepala perpusilla; petala inæqualia; capsulæ glabræ spinis arrectis horridæ.

Plante remarquable par sa gracilité et par la longueur de son épi, qui atteint presque la moitié de la hauteur totale de la plante, non moins que par ses feuilles très petites et son fruit très épineux.

Kouy-Tchéou : Tou-chan, 6 août; n° 71 (*Jul. Cavalerie*).

Pieris longicornu Lévl. et Vant *sp. nov.* (Éricacées).

Rami grisei, juniores tomentosi; folia ovata, cuneata, acuminata, denticulata, subcoriacea, infra conspicue nervata, petiolata; inflorescentia racemis simplicibus constans; flores albi et laxe distributi; stamina notabilia, lutea; filamenta piloso-alba, antheræ brevissimæ; cornibus quatuor; antherarum duobus rectis et longissimis, duobus vero filamentorum cornibus incurvis et minutis.

Espèce remarquable par ses quatre cornes staminales, dont deux semblent être les prolongements des anthères.

Kouy-Tchéou : Pin-fa, montagnes, 14 mai 1903; n° 1009 (*Jul. Cavalerie* leg.).

Pieris ovalifolia Don.

Var. **denticulata** var. nov.

Voisin de la variété *hebecarpa* Franch., dont elle a les caractères, mais distincte par ses feuilles denticulées. Rappelle par son port le *Pieris divaricata*. Arbrisseau de 3-4 mètres.

Kouy-Tchéou : Tsin-gai (Kai-po), 5 août 1903; n° 1235 (*Jul. Cavalerie* leg.).

Pieris Cavaleriei Lévl. et Vant *sp. nov.*

Espèce évidemment nouvelle, dont nous n'avons que les feuilles et les fruits.

Rami glabri, lutei, lineato-reticulati, flexuosi; folia longissima (15-20 cm.), 4 cm. lata, glabra, conspicue petiolata (1 cm.), subtus pallidiora; nervis, præcipue medio croceo, conspicuis; nigro punctata, supra viridia, margine leviter revoluto, repande denticulata, longe acuminata; gemmæ axillares et floriferæ ad axillas foliorum; racemi fructiferi, simplices, bracteolati; capsula grisea.

Plante bien caractérisée par la longueur de ses feuilles.

Kouy-Tchéou : Pin-fa, chutes d'eau, précipices, 15 octobre 1902; n° 780 (*Jul. Cavalerie* leg.).

Juncus umbellifer Lévl. et Vant *sp. nov.*

Planta omnino glabra; radix fibrosa; caulis non simplex, 55-60 cm. altus, levis, teres; folia inferiora vaginantia, vagina duplo longiore quam limbus; media longe vaginantia limbo sat longo rotundo, nodosa; inflorescentia dichotomo-ramosissima, umbelliformis; umbellis 5-6, aliis ex aliis gradatim enascentibus et confertis; omnibus dichotomiis bracteatis; bracteis brevissimis ad basim amplexantibus, ad apicem acuminatis et margine scariosis; flores minimi et ad dichotomias bini vel terni, ad apices ramulorum singuli; stylo elongatissimo in 3 stigmata diviso; perianthii segmentis inæqualibus, anguste acuminatis.

Corée : Ouen-San, dans les fossés, août 1901; n° 895 (*Urb. Faurie* leg.).

Juncus Fauriei Lévl. et Vant *sp. nov.*

Rhizoma repens, pluricaule; caulis teres, glaber, viridis, 25-40 cm. altus, ad basim vestitus vaginis rubris, striatis et lucidis, imbricatis, superioribus foliaceis; foliis radicalibus, teretibus non nodosis; inflorescentia propter bracteam superantem pseudo-lateralis; flores solitarii, castanei et inæqualiter pedicellati; segmenta perianthii æqualia, acuminata; capsula segmenta superans; stigmata 3.

Japon : Aomori, oct. 1900; n° 4323. — Shirotoko (Yezo), 25 août 1893; n° 10962 (*Urb. Faurie* leg.).

Voisin du *Juncus filiformis*, mais bien distinct par ses bractées plus courtes et ses fruits noirs.

Juncus cupreus Lévl. et Vant *sp. nov.*

Planta minima, 10 cm. alta, glabra; radix bulbosa; culmi plures, gracillimi, foliosi; foliis filiformibus, obscure nodosis, culmos superantibus; bracteæ floribus breviores; flores singuli, bini vel terni; segmentis perianthi æqualibus, angustis et obtusis, capsula brevioribus; capsula cuprea, splendens et crassa.

Japon : Togakushi, rochers humides, septembre 1898, rare; n° 1791 (*Urb. Faurie* leg.).

M. Gagnepain fait à la Société, au nom de M. Finet et au sien, la communication suivante :

CONTRIBUTIONS A LA FLORE DE L'ASIE ORIENTALE D'APRÈS L'HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS; par **MM. FINET et GAGNEPAIN** (1).

VIII. — RANUNCULUS L. *Gen.*, n° 699.

Les caractères de premier ordre résident dans les akènes mûrs, l'orientation des ailes du bec, sa forme, celle de l'ovaire et ses ornements, la présence ou l'absence de racines grumeuses.

Dans l'akène adulte, sinon tout à fait mûr, il faut considérer les points suivants :

A. *Style.* — Le style peut être ancipité ou arrondi.

a. Le style ancipité est formé par le développement de deux ailes opposées. Si le développement a lieu dans le plan de l'akène, il est dorsiventral; s'il est perpendiculaire à ce plan, il est dit transversal. Dans ce dernier cas, le style est plutôt canaliculé du côté ventral, les ailes formant les bords très développés du canal. Dans les deux cas, le style peut être plus ou moins long, quelquefois deltoïde et presque nul, plus ou moins vertical, oblique, courbé ou circiné.

Lorsque le style est dorsiventral, ses ailes se prolongent souvent le long de l'ovaire, soit sur un côté seulement, soit sur les deux à la fois. Suivant l'importance des ailes, l'akène peut être bordé plus ou moins largement et même samaroïde; mais il est toujours comprimé et de forme plus ou moins lenticulaire. Au contraire, avec le style transversal, l'ovaire est toujours très convexe, souvent presque sphérique.

Dans les akènes jeunes, le style est, dans la plupart des cas, relativement plus long qu'il ne le sera dans l'akène mûr, et les ailes ou bordures peu ou point marquées.

b. Le style est arrondi, long ou court; il termine brusquement un akène non ailé très convexe ou presque globuleux. Souvent très long et circiné, il peut, dans quelques cas, être presque nul avec un stigmate subsessile.

B. *Ovaire.* — L'ovaire, ordinairement lenticulaire, quelquefois globuleux et presque ligneux, se présente quelquefois (*R. asiaticus*) sous la forme samaroïde avec des ailes extrêmement larges et minces presque parcheminées. Dans un grand nombre d'espèces, les faces présentent des ornements divers, depuis de simples saillies arrondies, jusqu'à de longues épines courbes égales à l'ovaire lui-même et au style. Cependant, ce caractère commode est quelquefois trompeur, et telle espèce (*R. muricatus*, par exemple), armée de pointes courtes et dures, offre des variétés à ovaires lisses. D'ailleurs, tous ces ornements ne se développent que tardivement et l'akène jeune ne laisse pas, sur ce point encore, prévoir ce qu'il sera lors de sa maturité.

---

(1) Voy. plus haut, p. 130.

Dans le *R. falcatus*, l'ovaire porte à sa partie ventrale deux gibbosités creuses, séparées par un sillon dans lequel vient s'emboîter la partie inférieure et dorsale de l'akène immédiatement supérieur.

Dans les *Ranunculus* pour lesquels Steven a créé le genre *Xyphocoma*, la nervure dorsale de l'ovaire est très bien développée, lignifiée et forme une sorte d'éperon incombant, solide, comprimé, qui donne à l'akène une certaine ressemblance avec celui de plusieurs *Adonis*.

Il ne faut pas confondre cette expansion, qui existe non seulement dans tous les akènes d'un même fruit, mais encore dans tous les individus d'une espèce donnée, avec le développement dorsal exagéré de quelques akènes de la base du fruit, développement produit par la compression et le refoulement de la partie dorsale vers la partie inférieure du réceptacle.

Quant à la villosité, on ne la rencontre que dans un petit nombre d'espèces; encore, comme dans *R. affinis*, n'est-elle point absolument constante, et tel akène, velu étant jeune, peut très bien être glabre à l'état adulte.

C. *Étamines*. — Elles sont toujours glabres et ne fournissent aucune indication nette. L'anthère, oblongue ou orbiculaire, doit être observée ramollie dans l'eau tiède, si l'on veut juger de ce caractère distinctif. Les loges sont presque toujours contiguës, sauf dans quelques cas assez rares où elles sont distantes à leur base, point où le filet est alors plus dilaté. Dans le groupe *R. asiaticus*, le connectif se développe en arrière des loges en une sorte de carène qui est constante dans toutes les fleurs d'une même espèce.

D. *Réceptacle*. — Le réceptacle est parfois ponctiforme, linéaire ou renflé-spongieux; il donne sa forme générale à la tête fructifère. Sa villosité, quand elle existe, est constante dans les plantes terrestres; mais dans la section *Batrachium*, on trouve des réceptacles velus ou glabres sur des plantes qui ne présentent pas d'autre caractère différentiel.

E. *Racines*. — Tantôt elles sont toutes fibreuses et rameuses dans une même souche; tantôt les racines fibreuses accompagnent des racines grumeuses, c'est-à-dire plus ou moins renflées, globuleuses, fusiformes ou cylindriques, très rarement rameuses. Il est difficile d'établir une ligne de démarcation entre ces formes, mais la présence ou l'absence de racines grumeuses paraît constante dans une même espèce.

F. *Calice.* — Le caractère tiré de la direction des sépales étalés ou réfléchis semble excellent sur le vif; en herbier non seulement il n'est pas pratique, mais encore il est trompeur en variant suivant les hasards de la dessiccation.

TABLEAU PAR SECTIONS DES *RANUNCULUS* ASIATIQUES

Feuilles à divisions non capillaires; carpelles non ridés transversalement.	Akène appendiculé.	**Akène avec deux gibbosités à la nervure ventrale.........**					*Ceratocephalus.*	Section	I (esp. 1 .
		Akène avec une dent à la base de la suture dorsale.........					*Xyphocoma....*	—	II (esp. 2-3).
	Akène non appendiculé.	Style ailé.	Style dorsiventral.	Racines grumeuses.	Akènes sublígneux.....			—	III (esp. 4-20).
					Akènes samaroïdes......			—	IV (esp. 21-24).
				Racines fibreuses.	Akènes verruqueux.....			—	V (esp. 25-34).
					Akènes lisses	réceptacle glabre...		—	VI (esp. 35-46).
						réceptacle velu....		—	VII (esp. 47-64).
			Style transversal....................					—	VIII (esp. 65-68).
		Style cylindrique ou conique ou presque nul, jamais ailé...	**Réceptacle velu**..............					—	IX (esp. 69-81).
			Réceptacle glabre............					—	X (esp. 82-87).
Feuilles à divisions capillaires; ovaires ridés transversalement......................................							*Batrachium.*	—	XI (esp. 88).

Section I. — *Ceratocephalus.*

Feuilles à divisions non capillaires; carpelles non ridés transversalement; akène appendiculé, avec deux gibbosités à la nervure ventrale.

1. **Ranunculus falcatus** L. *Sp. pl.*, 781; Jacq. *Fl. aust.* t. 48; *Ceratocephalus falcatus* Pers. *Enchir.*, I, p. 341; DC., *Syst.*, I, p. 230; *Prodr.*, I, p. 26.

Chine. — Mongolie occ. : Gobi [*Przewalski*, 1879].

Asie Mineure. — Syrie. — Arménie. — Caucase. — Turkestan. — Perse. — Afghanistan. — Himalaya or. et occ. — Sibérie.

Obs. — Sépales extérieurement velus; pétales longuement elliptiques, atténués en onglet de même longueur que le limbe; nectaire sans écaille; étamines à filet filiforme, et anthère circulaire; akène ové-aigu, velu, accrescent, muni de deux gibbosités ventrales, creuses, indistinctes sur les jeunes.

Section II. — *Xyphocoma.*

Feuilles à divisions non capillaires; carpelles non ridés transversalement; akène appendiculé à la base, à ovaire verruqueux.

A. Akènes velus........................ 2. R. dasycarpus.
B. Akènes glabres........................ 3. R. orientalis.

2. Ranunculus dasycarpus Boiss., *Fl. or.*, I, p. 28; *Xyphocoma dasycarpa* Steven, *Bull. soc. nat. Moscou*, XXV, p. 539 (1859); *R. macrorhynchus* Boiss., *Diagn.*, 1, VI, p. 5.

Perse bor. et occ. — Assyrie. — Arménie turque.

3. R. orientalis L. *Sp. pl.*, p. 781; Deless., *Icon.*, I, p. 32; DC., *Syst.*, I, p. 257; *Prodr.*, I, p. 28; Boiss. *Fl. or.*, I, p. 27.

Toute l'Asie Mineure. — Arménie turque. — Perse caspienne.

Section III.

Feuilles à divisions non capillaires; akènes non ridés transversalement, non appendiculés; style ailé dorsiventral; racines grumeuses; akènes subligneux.

A. Ovaires ailés
  a. Sur la suture ventrale et la nervure dorsale :
    * Ovaires verruqueux ou muriqués.
      † Style mince, plus long que l'ovaire. 4. R. Sprunnerianus.
      †† Style à peine aussi long que l'ovaire, triangulaire............ 5. R. oxyspermus.
    ** Ovaires lisses ou seulement chagrinés; akènes glabres.
      × Feuilles penniséquées........ 6. R. myriophyllus.
      ×× Feuilles ternées.............. 7. R. linearilobus.
      ××× Feuilles palmatiséquées, à 3-5 lobes.
        † glabres................ 8. *R. pedatus.*
        †† soyeuses............. 9. R. illyricus.
      ×××× Feuilles entières, oblongues, avec 3-5 dents à l'extrémité seulement............... 10. R. pauoidentatus.

b. Ovaires ailés sur la suture ventrale seulement :
* Ovaires verruqueux ou muriqués.
† Racines à tubercules courts et ovales.................... 11. R. Reuterianus.
†† Racines à tubercules longs et cylindriques................. 12. R. argyreus.
** Ovaires lisses ou seulement chagrinés.
○ Ovaires glabres.
× Nombreux rameaux divariqués; feuilles penniséquées. 13. R. cicutarius.
×× Quelques rameaux verticaux;
† Feuilles radicales penniséquées.......... 14. R. granulatus.
†† Feuilles radicales lobées ou ternées (ovaires glabres ou velus). 15. R. Chærophyllos.
○○ Ovaires velus.
† Style mince et circiné; ovaire laineux sur toute sa surface................... 16. R. eriocarpus.
†† Style triangulaire, à peine récurvé................ 17. R. Aucheri.
B. Ovaires non ailés.
a. Style triangulaire droit, égal à la moitié de l'ovaire :
† Tige feuillée pluriflore; feuilles radicales palmatiséquées, à 9-12 lanières......................... 18. R. heterorhizus.
†† Tige aphylle ou monophylle, uniflore; feuilles radicales, à 3-5 lanières.... 19. R. myosuroides.
b. Style long, mince, circiné, aussi long que l'ovaire............................. 20. R. cadmicus.

4. R. Sprunnerianus Boiss., *Diagn.*, ser. 1, I, p. 64; *Fl. or.*, I, p. 32.
Asie Mineure. — Syrie.

5. R. oxyspermus Marschall Bieberst. in Willd., *Sp. pl.*, II, p. 1328; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 29.

Asie Mineure. — Syrie. — Mésopotamie. — Turkestan russe. — Caucase. — Perse.

6. R. myriophyllus Russell, in *Schrad. Journ.* (1799), p. 424; Deless.,

Icon., I, tab. 31; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 36; DC. *Syst.*, I, p. 257; *Prodr.*, I, p. 28.

Asie Mineure. — Syrie. — Palestine. — Mésopotamie.

7. Ranunculus linearilobus Bunge, in *Arb. Naturforsch. Ver. Riga*, I (1847), p. 122; Boiss. *Fl. or.*, I, p. 33.

Turkestan.

8. **R. pedatus** Waldstein et Kitaibel, *Desc. Icon. pl. rar. Hungariæ* (1805), II, p. 112, tab. 108; DC. *Syst.*, I, p. 258; *Prodr.*, I, p. 28.

CHINE. — Dahourie [*Fischer*, 1842].

Songarie et pays des Kirghis. — Altaï.

Obs. — Sépales velus, elliptiques; pétales obovales, nectaire à écaille bilobée; étamines à filet court et anthère elliptique; akènes bordés, à faces chagrinées et bec unciné plus court que la moitié de l'ovaire. Plante ressemblant à certaines formes du *R. affinis* R. Br. par ses racines renflées, ses feuilles divisées en 3-5 lanières et son port, mais très différente par la forme des akènes.

9. R. illyricus L. *Sp. pl.*, p. 776; DC., *Syst.*, I, p. 259; *Prodr.*, I, p. 28.

Arménie turque.

10. R. paucidentatus Schrenk, in *Bull. Phys. Math. Acad. Petersb.*, II (1845), p. 309 et tiré à part, p. 6.

Songarie russe. — Turkestan.

11. R. Reuterianus Boiss., *Diagn.*, sér. 1, I, p. 65; *Fl. orient.*, I, p. 30; *R. cuneatus* Boiss., *Diagn.*, sér. 1, VIII, p. 2; *Fl. or.*, I, p. 31.

Asie Mineure. — Arménie.

12. R. argyreus Boiss., in *Ann. sc. nat.* (1841), p. 352; *Fl. or.*, I, p. 33.

Asie Mineure. — Mésopotamie.

13. R. cicutarius Schlechtendal, *Animad.*, I, p. 25, t. 4, f. 2; *R. orientalis* L., p. parte; *R. daucifolius* Steven, in *Bull. nat. Mosc.*, XXV (1852), I, p. 543.

Asie Mineure. — Perse sept.

Var. **hierosolymitanus**; *R. hierosolymitanus* Boiss., *Fl. or.* I, p. 36.

Palestine.

14. R. granulatus Griseb. *Spic.*, I, p. 306; Boiss. *Diagn.*, ser. 2, VI, p. 5; *R. gracilis* Ledeb., *Fl. ross.*, I, p. 28; *R. Peloponnesiacus* var. *granulatus* Boiss., *Fl. or.*, I, p. 29.

Asie Mineure.

15. R. Chærophyllos L., *Sp.*, 780, pro parte; DC. *Syst.*, I, p. 254;

Prod., I, p. 27; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 31; *R. flabellatus* Desf. *Fl. atl.*, I, p. 438, t. 114.

Asie Mineure.

16. R. eriocarpus Boiss., in *Ann. sc. nat.* (1841), p. 351; et *Fl. or.*, I, p. 34.

Asie Mineure.

17. R. Aucheri Boiss., in *Ann. sc. nat.* (1841), p. 351; et *Fl. or.*, I, p. 34; *R. Elbrusencis* Boiss., *Fl. or.*, I, p. 34.

Afghanistan. — Perse.

18. R. heterorhizus Boiss. et Balansa, *Diagn.*, sér. 2, VI, p. 6; Boiss. *Fl. or.*, I, p. 26.

Asie Mineure.

19. R. myosuroides Boiss. et Kotschy in Kotschy, *Pl. Syr. exsicc.* (1855); Boiss. *Fl. or.*, I, p. 26.

Syrie.

20. R. cadmicus Boiss., *Diagn.*, sér. 1, I, p. 65 et *Fl. or.*, I, p. 32.

Asie Mineure.

Section IV.

Feuilles à divisions non capillaires; akènes non ridés transversalement, non appendiculés; style ailé dorsiventral; racines grumeuses; akènes samaroïdes.

A. Style mince, circiné, presque égal à l'ovaire :
  † Filet de l'étamine linéaire................ 21. R. asiaticus.
  †† Filet de l'étamine filiforme............. 22. R. Meinshausenii.
B. Style très court, récurvé :
  † Feuilles penniséquées.................... 23. R. platyspermus.
  †† Feuilles ternées........................ 24. R. Schrenkianus.

21. R. asiaticus L., *Sp. pl.*, 777; DC. *Syst.*, I, p. 261; *Prodr.*, I, p. 29; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 31; *Cyprianthe anemonoides* Spach, *Hist. nat. végét.*, VII, p. 221 (1839).

Asie Mineure. — Syrie. — Palestine. — Mésopotamie. — Perse.

22. R. Meinshausenii Schrenk, in *Bull. Phys.-Math. Acad. Petersb.*, III (1845), p. 309.

Turkestan.

23. R. platyspermus Fischer in DC., *Prodr.*, I, p. 37; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 33.

Turkestan russe. — Songarie russe. — Altaï.

24. Ranunculus Schrenkianus Fisch. et Mey., ex Trautvetter, in *Bull. Soc. nat. Moscou*, XXXIII (1860), I, p. 64.

Bokkara. — Songarie russe.

Section V.

Feuilles à divisions non capillaires; akènes non ridés transversalement, non appendiculés; style ailé, dorsiventral; racines fibreuses; ovaire verruqueux (sauf une variété du R. muricatus*).*

A. Réceptacle glabre :
  † Fleurs sessiles dans l'angle des dichotomies; feuilles entières........................ 25. R. lateriflorus.
  †† Fleurs à pédicelles courts et renflés; feuilles lobées, crénelées...................... 26. R. chius.
B. Réceptacle plus ou moins velu :
  a. Ovaire mûr épineux, muriqué :
    † Épines extérieures aussi longues que le style et naissant même sur la bordure. 27. R. arvensis.
    †† Épines égales entre elles, plus courtes que le style et intérieures à la bordure........................... 28. R. muricatus.
  b. Ovaire mûr à verrues à peine proéminentes :
    α. Bec de la longueur de l'ovaire velu..... 29. R. Pinardi.
    β. Bec beaucoup plus court que l'ovaire glabre :
      * Plantes radicantes.
        † Feuilles très petites, entières, crénelées, les supérieures lancéolées................ 30. *R. flaccidus.*
        †† Feuilles trilobées, les supérieures triséquées.......... 31. R. Wallichianus.
      ** Plantes dressées, non radicantes :
      ○ Akènes à bec très court, presque nul :
        † Feuilles caulinaires inférieures trilobées, crénelées......... 32. *R. sardous.*
        †† Feuilles caulinaires, ou toutes, tripartites, à segments laciniés....................... 33. R. trachycarpus.
      ○○ Akènes à bec égalant le quart de l'ovaire au moins............. 34. R. lomatocarpus.

25. R. lateriflorus DC. *Syst.*, I, p. 251; *Prodr.*, I, p. 43; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 53.

Asie Mineure. — Songarie russe.

26. R. chius DC. *Syst.*, I, p. 299; *Prodr.*, I, p. 42; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 54; *R. incrassatus* Guss., *Syn.*, II, p. 50; *R. Schraderianus* Fisch. et Mey., *Index hort. Petrop.*, IV, et in *Linn.*, XII, p. 165.

Asie Mineure. — Syrie.

27. R. arvensis L., *Sp. plant.*, 780; DC., *Syst.*, I, p. 298; *Prodr.*, I, p. 41; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 57; *Pachyloma arvense* Spach, *Hist. nat. végét.*, VII (1839), p. 195.

Asie Mineure. — Mésopotamie. — Arménie turque. — Turkestan. — Caucase. — Perse sept. — Syrie. — Afghanistan. — Indes or.

28. R. muricatus L., *Sp. pl.*, 780; DC., *Syst.*, I, p. 298; *Prodr.*, I, p. 42; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 56.

Asie Mineure. — Syrie. — Transcaucasie. — Perse. — Turkestan. — Afghanistan. — Kaschmir.

29. R. Pinardi Boiss., *Diagn.*, sér. 2, V, p. 10; *Fl. or.*, I, p. 57 et *Supp.* p. 15; *R. cornutus* Boiss., Pl. exsicc. non DC.

Syrie.

30. **R. flaccidus** Hook. et Thoms., *Fl. indica*, p. 38; *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 20.

CHINE. — Prov. Yunnan : col de Koua-la-po, près Hokin, N. du lac de Tali, 26 mai 1884, n° 730 [*Delavay*].

Himalaya occid. et oriental.

Obs. — Sépales ovales, érodés au sommet, glabres; pétales elliptiques, atténués en onglet égalant le tiers du limbe, écaille nectarifère nulle; étamines à filet linéaire à peine dilaté au milieu et anthère suborbiculaire; akènes ovés, à ovaire spinuleux, même sur les sutures, à style très court un peu récurvé; réceptacle légèrement velu. Plante offrant l'aspect du *R. hyperboreus*.

31. R. Wallichianus Wight et Arnott, *Prodr.*, I, p. 4; Wight, *Icon.*, tab. 937; Hook. et Thoms., *Fl. indica*, p. 38; *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 20.

Indoustan mérid. — Ceylan.

32. **R. sardous** Crantz, *Stirp. Aust.*, éd. I, fasc. 2, p. 84; *R. philonotis* Ehrhart, *Hannov. Mag.*, p. 270; *R. hirsutus* Curt., *Fl. lond.*, fasc. 2, tab. 40; *R. trilobus* Desf., *Fl. atl.*, I, p. 437, tab. 113.

Asie Mineure. — Perse caspienne.

Var. **monanthos** Fin. et Gagn.

CHINE : Su-tchuen [*Farges*].

Obs. — Plante naine de 10-20 centimètres de hauteur, à tige solitaire, non ramifiée, flexueuse, terminée par une fleur unique. Feuilles radicales, 1-3, longuement pétiolées, ternées, folioles pétiolulées; feuilles caulinaires longuement pétiolées, 0 ou 1 ou 2 sub-opposées, trilobées; folioles et lobes profondément incisés; pas de feuilles caulinaires modifiées prenant la forme de bractées; fleur longuement pédicellée, prenant naissance ordinairement à l'aisselle de la première feuille caulinaire ou plus rarement de la feuille radicale supérieure. Calice réfracté, velu extérieurement; sépales 5, ovés-aigus moitié plus courts que les pétales ovés, progressivement atténués en onglet indistinct; nectaire petit, à écaille réduite. Etamines beaucoup plus courtes que le calice; filet deux fois plus long que l'anthère oblongue, mince à la base, presque aussi large au sommet que l'anthère. Akènes *jeunes* ovés-aigus à style oblique et latéral.

33. Ranunculus trachycarpus Fisch. et Mey., *Index horti Petrop.*, p. 46; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 55.

Asie Mineure. — Palestine. — Géorgie. — Perse.

34. R. lomatocarpus Fisch. et Mey., *Ind. hort. Petrop.*, p. 36; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 56; *R. rhynchocarpus* C.-A. Mey., *Enum. Cauc.*, p. 202, non DC.

Asie Mineure. — Syrie. — Palestine. — Mésopotamie. — Perse méridionale.

Section VI.

Feuilles à divisions non capillaires; akènes non ridés transversalement, non appendiculés; style ailé dorsiventral; racines fibreuses; ovaire lisse; réceptacle glabre.

A. Feuilles entières.

† Feuilles lancéolées, atténuées à la base, non pétiolées; stigmate subsessile........... 35. R. Lingua.

†† Feuilles lancéolées, pétiolées; style court............... 36. R. strigillosus.

††† Feuilles sagittées, longuement pétiolées, crénelées; style grêle, un tiers de l'ovaire... 37. R. sagittifolius.

B. Feuilles trilobées ou tripartites.

a. Bec plus court que la moitié de l'ovaire, unciné, non circiné :

α. Feuilles trilobées.

† Base cunéiforme, lobes à peine dentés.................. 38. *R. cuneifolius.*

†† Base cordiforme............. 39. *R. acris.*

β. Feuilles ternées, à folioles sessiles, arrondies (tréflées).............. 40. R. Shaftoanus.

γ. Feuilles tripartites à divisions en croix :

† Rhizome horizontal, très développé, émettant plusieurs bourgeons; plante ramifiée, très rigide................ 41. R. Cassius.

†† Rhizome presque vertical, peu apparent, sans bourgeons; plante non ramifiée, basse... 42. R. anemonefolius.

b. Bec moitié aussi long que l'ovaire.

α. Feuilles trilobées.

† Feuilles à lobes seulement dentés...................... 43. R. fibrillosus.

†† Feuilles à lobes profondément incisés.................... 44. *R. lanuginosus.*

β. Feuilles penniséquées.

† Feuilles unijuguées.......... 45. R. procumbens.

†† Feuilles bijuguées............ 46. R. crymophilus.

35. R. Lingua L., *Sp. pl.*, p. 773; DC., *Syst.*, I, p. 246; *Prodr.*, I, p. 32; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 51.

Songarie russe. — Kaschmir.

36. R. strigillosus Boiss. et Huet, *Diagn.*, sér. 2, V, p. 7; Boiss. *Fl. or.*, I, p. 52.

Arménie turque et russe.

37. R. sagittifolius Hook., *Icon. plant.*, tab. 173; Hook. et Thoms., *Fl. ind.*, p. 30; *Flor. Brit. India*, I, p. 17.

Ceylan.

38. **R. cuneifolius** Maximow., in *Bull. Acad. Saint-Petersb.*, XXIII, p. 306 (1877).

CHINE. — Mongolie : terre des Ordos [*Przewalski*, 1871]; [*Potanin*, 1884]. Mandchourie : vers Mergen, 18 juillet 1896, n° 1473 [*Chaffanjon*].

Arménie.

Obs. — Sépales elliptiques, velus; pétales ovales-cunéiformes à onglet court, écaille nectarifère presque bilobée; étamines à filet filiforme et anthère oblongue; akènes glabres à bordure très nette, à bec court, unciné. — Se distingue du *R. acris* par la forme des feuilles, qui sont atténuées à la base.

39. **Ranunculus acris** L., *Sp. pl.*, p. 779; DC. *Syst.*, I, p. 277; *Prodr.*, I, p. 36; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 48; *R. propinquus* C.-A. Meyer in Ledeb., *Fl. altaica*, I, p. 332; *R. japonicus* Thunb., in *Act. Soc. Linn. Lond.*, II, p. 337; Willd., *Sp. pl.*, II, p. 1319; *R. Steveni* Andrzeiowski in Besser *Enum. plant. Volhyn*, p. 22.

Japon. — [*Savatier*, 1866-74]; [*Wright*]; [*Dickins*, 1876]; [*Blume*]; environs de Nuruyu, 23 juillet 1885, n° 727; Tomakonai, juin 1893, n° 10082 et juin 1887, n° 381; Nambu, mai 1888, n° 2224; sommet du Chokkaisan, juillet 1888, n°s 2695 et 2700; sommet de l'Iidé, août 1898, n° 2590; mont. de Shiobara, juin 1889, n° 4145; falaises de l'île Rebunshiri, juin 1891, n° 7283, et juillet 1892, n° 8472 [*Faurie*]. — Yéso : rivière de Sapporo, mai 1891, n° 6830; montagnes près d'Otaru, août 1888, n° 2969; côte d'Abashiri, prov. de Kuni, juin 1890, n° 5452; cap Soya, juin 1891, n° 7278 [*Faurie*]. — Nippon : Shichinohe, juin 1886, n° 629; Kuroishi, mai 1886, n° 495; Sambongi, 8 juin 1886, n° 563; Akita, mai 1888, n°s 2225 et 2226; mont. Ganju, août 1890, n° 5935; Morikatsu, n° 4889; Ibuki, prov. d'Omi, juin 1898, n° 1385; mont. Gifu, avril 1892, n° 7750; mont. Simidzu, juin 1888, n°s 2578 et 2680 [*Faurie*]; Chichibu, prov. de Mushashi, mai 1887 [*Pl. exp. Jap.*]. Ile Riou-Kiou : Nagasaki [*Oldham*, 1862].

Chine. — Mongolie : Muni-ula [*Przewalski*, 1871]; Tai-lou-kéou, août 1891; Yen-dzé-kéou, n° 17, juillet 1891; Si-ling-chan, juin 1891, n° 93 [*Provost*]; montagnes du Tchi-li, n° 533; Géhol, au nord-ouest de Pékin, n°s 1770 et 1919; Ipé-hoa-chan, juillet 1863, n° 2276; pays des Ourotes, n° 2771; Si-ou-la-chan, n°s 2771 et 2772 [*David*]. — Mandchourie; lac Hanka, juillet 1899, n° 126 [*Bohnhof*]; baie Sainte-Olga, 1860 [*Maximowicz*]; fleuve Amour [*Regel* et *Maak*]; Kinghan, juin 1896, n° 1472; Kaïlar, n° 1472, [*Chaffanjon*]; Schilka [*Maximowicz*, 1859]. — Dahourie, 1842 [*Fischer*]; Nertschinsk, n° 99 [*Karo*]. — Kansu or. : 1885, [*Potanin*]. — Houpé : Yi-chang, n°s 1232 et 1988 [*Henry*]. — Su-tchuen ; Tchen-kéou-tin [*Farges*]; Tchong-king, 1887 [*Faber*]; Ta-tsien-lou, n° 14 [*Mussot*]; Tongolo, 1892, n°s 382, 837, 105 [*Soulié*]. — Yunnan : Mong-tzé [*Tanant*]; Yunnan-sen, n° 229 [*Ducloux* et *Bodinier*]; Tsé-kou, n° 1194 [*Soulié*]. — Kiang-si [*David*]. — Fo-kien [*Latouche*]. — Kiang-sou : Shang-haï [*Bodinier*].

Sibérie. — Inde.

Obs. — Sépales extérieurement velus; pétales obcordiformes, presque aussi larges que longs; écaille nectarifère entière; étamine à filet linéaire et anthère oblongue ou elliptique; akène à bec court et unciné, ovaire bordé; réceptacle glabre. — Le *R. propinquus* diffère du type, dont il peut à peine être distingué comme variété, par les feuilles trilobées, à lobes peu incisés et par le style deltoïde, droit, très court.

40. R. Shaftoanus Fin. et Gagn. — *Oxygraphis Shaftoana* Aitchison et Hemsley, in *Journ. Linn. Soc.*, XIX (1882), p. 149.

Afghanistan.

Obs. — Cette plante a été ramenée au genre *Ranunculus* malgré son calice persistant, à cause de la forme de ses akènes, qui sont plats, un peu ailés, à style également ancipité, tout à fait différent de celui des *Oxygraphis*. Elle se rapproche du *R. glacialis* par ses autres caractères; mais n'appartient pas à la même section, son réceptacle étant glabre.

41. R. Cassius Boiss. in *Ann. sc. nat.* (1841), p. 364 et *Fl. or.*, I, p. 48; *R. lætus* Wall., *Catal.* ex Hook. et Thoms., *Fl. Ind.*, p. 36 (1855); *Flor. Brit. Ind.*, I, p. 19 (*pro. sp.*).

Asie Mineure. — Syrie. — Arménie. — Turkestan. — Perse. — Afghanistan.

Obs. — Le *R. lætus* Wall. peut être considéré comme une variété du *R. Cassius* Boiss., dont il se distingue seulement par sa villosité moins fournie, ses rhizomes moins vigoureux, à bourgeons moins velus.

42. R. anemonefolius DC., *Syst.*, I, p. 282; *Prodr.*, I, p. 37; Boiss., *Flor. or.*, I, p. 50; *R. armeniacus* Boiss., *Diagn.*, sér. 2, V, p. 8; *R. Calverti* Boiss., *Diagn.*, sér. 2, V, p. 8; *R. Kostchyi* Boiss., *Diagn.*, I, VI, p. 6; *Fl. or.*, I, p. 50.

Arménie. — Perse.

43. R. fibrillosus Koch, in *Linn.*, XIX, p. 47; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 49.

Anatolie.

44. **R. lanuginosus** L., *Sp.* 779; Boiss. *Fl. or.*, I, p. 48; *R. constantinopolitanus* d'Urv. *Enum.*, p. 61; Boiss., *loc. cit.*, p. 49; *R. palæstinus* Boiss., *Diagn.*, sér. 1, VIII, p. 4, et *Fl. or.*, I, p. 49.

JAPON. — Yéso : Asariyama, près Otaru, août 1888, n° 2970. — Nippon : Hayashine-san, juin 1894, n° 13143 [*Faurie*].

CHINE. — Chan-toung, à Tsinghan, 1901, n° 316 [*Zimmermann*].

Asie Mineure. — Arménie. — Syrie. — Perse. — Turkestan. — Sibérie. — Altaï.

Obs. — Sépales elliptiques densément velus; pétales ovales-elliptiques; écaille nectarifère sub-bilobée; étamines à filet filiforme et anthère oblongue; akènes bordés à bec moitié aussi long que l'ovaire. — Le caractère tiré de la direction des sépales n'est pas pratique en herbier, où le *R. Constantinopolitanus* à sépales réfléchis d'après Boissier, ne peut être distingué du *R. lanuginosus* à sépales étalés.

45. R. procumbens Boiss., in *Ann. sc. nat.*, 1841, p. 355; *Fl. or.*, I, p. 51.

Kurdistan. — Perse.

46. Ranunculus crymophilus Boiss. et Hohen., *Diagn.*, sér. 1, VIII, p. 6; *Fl. or.*, I, p. 51.

Kurdistan. — Perse sept.

Section VII.

Feuilles à divisions non capillaires; akènes non ridés transversalement, non appendiculés; style ailé, dorsiventral; racines fibreuses; ovaires lisses; réceptacle velu.

A. Bec plus court que la moitié de l'ovaire.
  a. Bec deltoïde, droit, à peine arqué.
    α. Feuilles entières grossièrement crénelées........................ 47. R. Alberti.
    β. Feuilles trilobées, à lobes crénelés ou incisés :
      * Plante annuelle.................. 48. R. marginatus.
      ** Plantes vivaces.
        ○ Rhizome horizontal long et fort. 49. R. cappadocicus.
        ○○ Rhizome court ou nul.
          × Souche bulbeuse....... 50. R. bulbosus.
          ×× Souche non bulbeuse.
            † Feuilles petites du diamètre de la fleur.... 51. *R. glacialis.*
            †† Feuilles beaucoup plus larges que la fleur. 52. R. polyanthemos.
  b. Bec unciné arqué.
    α. Akène très largement bordé :
      * Tête fructifère globuleuse :
        † Feuilles lobées; plante diffuse. 53. *R. diffusus.*
        †† Feuilles trifoliolées; plante dressée.................. 54. *R. japonicus.*
      ** Tête fructifère cylindrique ou oblongue.................... 55. *R. pensylvanicus.*
    β. Akène étroitement ou indistinctement bordé :
      * Plantes rampantes :
        † Feuilles velues, 3-foliolées, à lobes et dents triangulaires. 56. R. subpinnatus.
        †† Feuilles glabres, 3-foliolées, à lobes et dents aigus, cunéiformes................. 57. *R. repens.*
      ** Plantes dressées.

○ Gaines des feuilles radicales très velues à la base........ 58. R. eriorhizus.

○○ Gaines des feuilles radicales glabres :

† Feuilles penniséquées à divisions étroites..... 59. *R. dissectus.*

†† Feuilles trifoliolées à lobes incisés-dentés.. 60. R. Villarsi.

††† Feuilles trilobées incisées-dentées........ 61. R. montanus.

†††† Feuilles 3-lobées-crénelées................ 62. R. arachnoideus.

B. Bec égalant au moins la moitié de l'ovaire :

† Feuilles trifoliolées, à folioles larges, incisées-dentées.............. 63. R. brutius.

†† Feuilles à folioles étroites, penniséquées..... 64. R. Raddeanus.

47. R. Alberti Regel et Schmalhausen, in *Acta horti Petrop.*, V (1877), p. 223.

Turkestan. — Songarie. — Pamir.

48. R. marginatus d'Urv., *Enum. pl. Arch.*, n° 479, p. 62; DC. *Prodr.*, I, p. 38; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 55; *R. trachycarpus* var. *leiodiscus* Boiss., *Diagn.*, sér. 2, V, p. 9, et *Fl. or.*, I, p. 55.

Arménie.

49. R. cappadocicus Willd., *Sp. pl.*, II, p. 1326; *R. vitifolius* Boiss. (non Royle), *Fl. or. Supp.*, p. 9.

Asie Mineure. — Lazistan. — Transcaucasie.

50. R. bulbosus L., *Sp. pl.*, p. 778; DC. *Syst.*, I, p. 295; *Prodr.*, I, p. 41; Boiss., *Flor. or.*, I, p. 38.

Lazistan.

51. **R. glacialis** L., *Sp. pl.*, p. 777; DC. *Prodr.*, I, p. 30.

Var. **gelidus**; *R. gelidus* Kar. et Kir. in *Bull. Soc. nat. Mosc.*, XV (1842), p. 133.

THIBET boréal, 1884 [*Przewalski*].
Songarie. — Turkestan.

Obs. — Sépales velus, ciliés à la base, obcordiformes ou érodés au sommet : pétales aussi larges que longs, cunéiformes, écaille nectarifère très peu marquée; étamines à filet linéaire, court, de la longueur de l'anthère elliptique :

akène *jeune* bordé à bec égal à l'ovaire; réceptacle velu à poils rares, courts, fauves. — Var. réduite du *R. glacialis*, dont elle diffère par son port plus réduit, ses sépales moins hirsutes, ses akènes à style plus court, moins ailé, moins atténué à la base.

52. Ranunculus polyanthemos L., *Sp. pl.*, 779; DC., *Syst.*, I, p. 279; *Prodr.*, I, p. 37; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 39.

Asie Mineure. — Perse. — Turkestan. — Songarie. — Sibérie.

53. **R. diffusus** DC., *Prodr.*, I, p. 38; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 19 (*pro parte*).

Chine. — Yunnan : Lo-pin-chan, près Tali, mai 1886, n° 2074 [*Delavay*].

Himalaya oriental et Birmanie.

Obs. — Sépales elliptiques-lancéolés, extérieurement velus; pétales de même grandeur et de même forme, brièvement atténués en onglet large, écaille nectarifère entière; étamines à filet court, largement linéaire et anthère suborbiculaire; réceptacle velu. Plante molle à feuilles radicales trifoliolées, feuilles caulinaires souvent simplement trilobées-crénelées.

54. **R. japonicus** Langsdorf in DC., *Prodr.*, I, p. 38 (non Thunb.); *R. Langsdorfii* Spreng., *Syst.*, II, p. 652; *R. ternatus* Auct. (non Thunberg); Maxim., *Pl. As. or. fragment.*, p. 3; *R. fibrosus* Wall. *Cat.* 4706.

Japon. — [*Blume*]; îles Kiou-Siou : Nagasaki, 1862 [*Oldham*]; [*Maximowicz*, 1863]; archip. Riou-Kiou, 1853 [*Wright*]; 1900 [*Ferrié*]; juillet 1900, n° 3886 [*Faurie*]; Formose, 1864, n° 3 [*Oldham*]; plaine de Taisseh, mai 1903, n° 166 [*Faurie*]. — Yéso : Hakodate, 1861 [*Maximowicz*]; juillet 1885, n° 501; Otaru, août 1886, n° 1193; mont. d'Hakkoda, juillet 1886, n° 880; Sapporo, août 1886, n° 1258, juillet 1888, n° 2870; août 1888, n° 2939, bords du lac Kushiro, août 1892, n° 8651. [*Faurie*]. — Nippon : n° 889; Mombetzu, juillet 1887, n° 713; Kuroishi, septembre 1885, n° 1230; forêts de l'Osoré-san (Yaké-yama), août 1889, n° 4571; Shichinohe, juin 1886, n° 628; environs d'Akita, juillet 1888, n° 2748; Noësi, juillet 1886, n° 959; Oginohama-san, juin 1883, n° 62; Tokyo, mai 1888, n° 2311; Hayaschine-san, août 1894, n° 13542; lac Biwa, avril 1892, n° 7831 [*Faurie*]; Tokio, août 1888 [*Pl. exp.* 1889]; Yokoska, n°ˢ 21-22 [*Savatier*]; Hakone, province de Sagami [*Dickins*, 1877].

Chine. — Yunnan : Mo-so-yn, près Tali, mai 1884, n° 1080; Nienkia-se, près Ta-pin-tzé, août 1883; Kan-hay-tzé, au nord de Tali, juillet 1886, n° 2171; Ta-long-tan, près Ta-pin-tzé, janvier 1887, n° 2314, n° 488; Ta-pin-tzé, avril 1883, n° 1515 [*Delavay*]; Yunnan-sen, mars 1899, n° 615 [*Ducloux*]; Mong-tzé [*Tanant*]; 15 mars [*H. d'Orléans*]. —

Su-tchuen occid : Moupin, juillet 1869 [*David*]; Ta-tsien-lou, déc. 1890, n° 81 [*Pratt*]. — Kouy-tchéou : environs de Kouy-yang, avril 1898, n° 2166 [*Bodinier*]. — Shensi : avril 1873 [*David*]. — Kouang-toung : n^{os} 77 et 146, 1844 [*Callery*]; Pakouan, au-dessus de Canton, juin 1870, n° 2089 [*Hance*]; Hong-kong, février 1894, n° 579 [*Bodinier*]. — Houpé : Yi-chang, mars 1882, n° 2281 *bis* [*Delavay*]; n^{os} 348, 656, 1263, 1931, 4039 [*Henry*]; Chen-tchi, près Koui-fou, avril 1882, n° 2281 [*Delavay*]; octobre, alt. 2000 mètres, n° 151; Héou-pin, 20 juillet 1900, alt. 1400 mètres, n° 1501 [*Farges*].

INDO-CHINE. — Tonkin : Dong-dang, février 1886, n° 1523 [*Balansa*]; Laos, bassin d'Attopeu, mars 1877, n° 1360 [*Harmand*].

Indes or. — Yémen.

Var. **Tachiroei**; *R. Tachiroei* Franch. et Savat., *Enum. pl. Jap.* II, p. 167.

JAPON. — 1862-63, n° 19 [*Oldham*]; Nazuzan, juillet 1897, n° 48 [*Faurie*].

Obs. — Sépales lancéolés, velus extérieurement; pétales ovales; écaille nectarifère petite; étamines à filet linéaire et anthère oblongue; akène à bec unciné, environ le quart de l'ovaire, nettement bordé; réceptacle velu; tête globuleuse. — Plante très voisine du *R. diffusus* et du *R. pensylvanicus*; elle se distingue de cette dernière espèce par la tête qui est ronde, au lieu d'être ellipsoïde, et les akènes plus larges. — La var. *Tachiroei* a les feuilles du *R. pensylvanicus*, mais la tête fructifère globuleuse du *R. japonicus* avec le bec des akènes un peu plus long.

55. **R. pensylvanicus** L., *Supp.* 272; DC., *Syst.*, I, p. 290; *Prodr.*, I, p. 40; Franchet, *Pl. David.*, I, p. 20 et *Pl. Delavay.*, p. 20; Palibin, in *Act. hort. Petrop.*, XVII (1899), p. 17; *Maximow.*, in *Act. hort. Petrop.*, XI (1890), p. 25; *R. chinensis* Bunge, *Enum. pl. Chin. bor.*, p. 10; *R. Tachiroei* Franch. et Savat., *Enum. pl. jap.*, II, p. 167, pr. part.

JAPON. — Plaine de Tomakomai, juillet 1893, n° 10325; plaine de Mombetzu, juillet 1887, n° 712. — Yéso, plaine de Sapporo, juillet 1891, n° 7198 [*Faurie*].

CHINE. — [*Bunge*, 1835]. — Mandchourie : près du lac Hanka, rivière Soungatschi [*Maak*] et Turgaroche, juin 1899, n° 30 [*Bohnhof*]; Amour [*Maximowicz*]. — Dahourie : Nertschinsk, 1892, n° 180 [*Karo*]. — Kansu or., 1885 [*Potanin*]. — Mongolie : Ngankia, 1864; plaine humide de Pékin, n^{os} 469 et 2977; Ta-tchio-chan, juillet 1863, n° 2222. — Shensi mér. : avril 1873 [*David*]. — Chan-toung, 1881 [*Fauvel*]. — Yunnan : Yunnan-sen, février 1897, n° 91 [*Bodinier* et *Ducloux*]; Ta-pin-tzé, janvier 1887; mars 1884, n° 488; Mong-tzé, 1893 [*Tanant*]; 1891 [*Leduc*].

Indo-Chine. — Tonkin : entre Kien-khé et la sous-préfecture Ly-Nhan, 18 mars 1883, n° 2001; Kien-khé, mont. Ong-Giuong, mars 1883, n° 2006 [*Bon*]; Hanoï, laisses du fleuve Rouge, mai 1891, n° 4630, et mai 1886, n° 3371 [*Balansa*].

Himalaya oriental.

Obs. — Sépales velus extérieurement, ovales lancéolés; pétales elliptiques de même taille, écaille nectarifère développée; étamines à filet filiforme un peu dilaté sous l'anthère oblongue; akène nettement bordé, à bec égalant 1/5-1/3 de l'ovaire; réceptacle velu subcylindrique. — Il existe au Muséum le type même du *R. chinensis* Bunge; il ne peut être distingué des échantillons américains du *R. pensylvanicus*.

56. Ranunculus subpinnatus Wight et Arnott, *Prodr., Flor. pen. ind.*, p. 4; *Fl. Brit. India*, I, p. 19 (sub. *R. diffusus*).

Indes or.

57. **R. repens** L. *Sp.*, 779; DC. *Syst.*, I, p. 285; *Prodr.*, I, p. 38.

Sibérie. — Sakhaline, n° 65 [*Labbé*]; Kamtschatka [*Rieder*]; rivière Kolyma [*Augustinowicz*].

Japon. — [*Wright*]. — Yéso : Mororan, juin 1885, n° 306; Mori, juin 1885, n° 328; Yebetsu, plaine de Sapporo, juin 1891, n° 7141; 3 juin 1887, n° 369; Hakodate, juin 1885, n° 448 [*Faurie*]; 1861 [*Maximowicz*]. — Nippon : forêt de Shibechu, juin 1890, n° 5320; environs de Kuroishi, mai 1886, n° 468; Foukouyama, province de Bingo, juin 1889, n° 3790 [*Faurie*].

Chine. — Mandchourie, vallée du Kéroulen, 1896 [*Chaffanjon*].

Asie Mineure. — Arménie turque et russe. — Turkestan. — Transcaucasie. — Perse.

Obs. — Sépales ovales-lancéolés, velus; pétales obovales-cunéiformes, à écaille nectarifère sub-trilobée; étamine à long filet filiforme et anthère oblongue; akène nettement bordé, à bec égalant le 1/3-1/2 de l'ovaire. — Diffère du *R. subpinnatus* par la glabrescence, les segments cunéiformes et les dents aiguës de ses feuilles.

58. *R. eriorhizus* Boissier et Buhse, *Aufz.*, p. 5, tab. 1, f. 8, et *Fl. or.*, I. p. 42.

Perse. — Syrie.

59. **R. dissectus** Marshall.-Bieb. *Taur. Cauc.*, 11, p. 25; Boiss, *Fl. or.*, I, p. 42; *R. napellifolius* DC. *Syst.*, I, p. 282; *Prodr.*, I, p. 37; Boiss. *Fl. or.*, I, p. 44; *R. Huetii* Boiss., *Fl. or.*, I,

p. 43; *R. Fenzlii* Boiss., *Fl. or.*, I, p. 44; *R. Bourgæi* Boiss., *Fl. or.*, I, p. 43 et *Supp.* p. 11; *R. demissus* DC. *Syst.* I, p. 275; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 41; *R. lazicus* Boiss., in *Bal. exsicc.* et *Fl. or. Suppl.*, p. 11.

Chine. — Su-tchuen occidental : Ta-tsien-lou, 1890, n° 48 [*Pratt*].

Asie Mineure. — Arménie russe et turque. — Syrie. — Perse. — Sibérie.

Obs. — Sépales oblongs, velus au centre, glabres sur les bords; pétales obovés, doubles des sépales, non onguiculés, à écaille nectarifère bilobée; étamine à filet linéaire un peu atténué à la base, anthère oblongue; akène ové, acuminé au sommet, style égalant la moitié de l'ovaire, circiné, à peine bordé.

60. R. Villarsii DC., *Fl. fr.*, IV, p. 896; *Syst.*, I, p. 276 et *Prodr.*, I, p. 36; Boiss. *Fl. or.*, I, p. 40.

Asie Mineure. — Lazistan. — Perse. — Sibérie. — Indes orient.

Var. **brachylobus** Boiss., *Fl. or. Supp.*, p. 11; *R. brachylobus* Boiss. *Diagn.*, sér. 1, VIII, p. 6; *Fl. or.*, p. 41.

Lazistan. — Arménie.

Var. **caucasicus**; *R. caucasicus* Marshall-Bieberst, *Taur. Cauc.*, II, p. 27; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 44.

Daghestan. — Lazistan.

Var. **astrantiæfolius**; *R. astrantiæfolius* Boiss., *Fl. or. Supp.*, p. 11; *R. caucasicus* var. *astrantiæfolius* Rupr., *Fl. cauc.*, p. 25.

Lazistan.

61. R. montanus Willd., *Spec.*, II, p. 1321; DC. *Syst.*, I, p. 276; *Prodr.*, I, p. 36; ? *R. amblyolobus* Boiss. et Hohen., *Diagn.*, sér. 1, VIII p. 5; *Fl. or.*, I, p. 39.

Caucase. — ? Perse.

62. R. arachnoideus C.-A. Meyer, *Verzeich. Pfl. Cauc.*, p. 201; *R. gingkolobus* Somm. et Lev. in *Act. hort. Petrop.*, XIII (1894), p. 184, et XVI (1900), p. 5, tab. 1.

63. R. brutius Tenore, *Fl. neap.*, I, p. 315, tab. 50; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 45.

Asie Mineure. — Perse.

Var. **anatolicus**; *R. anatolicus* Freyn et Sintenis, in Sintenis *Iter or. exsicc.*, n° 5794.

Arménie turque.

64. Ranunculus Raddeanus Regel, *Ind. Sem. hort. Petrop.* (1865), p. 39.

Transcaucasie. — Perse boréale.

Section VIII.

Feuilles à divisions non capillaires; akènes non ridés transversalement, non appendiculés; style ailé transversalement, c'est-à-dire perpendiculairement au plan de l'akène.

A. Hampe uniflore.
  a. Feuilles radicales entières, cunéato-flabelliformes, dentées à l'extrémité.
    † Feuilles radicales, 3-5 crénelées; feuilles caulinaires 3-crénelées........................ 65. R. lobatus.
    †† Feuilles radicales 7-crénelées ou dentées; feuilles caulinaires profondément 5-séquées...... 66. *R. altaicus.*
  b. Feuilles radicales tripartites.............. 67. R. songaricus.
B. Hampe multiflore.............................. 68. *R. pulchellus.*

65. R. lobatus Jacquemont ex Cambessèdes in Jacquem. *Voy. Bot.*, p. 5, t. 1; Hook. et Thoms., *Fl. indica*, p. 31; *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 17.

Himalaya occidental.

66. **R. altaicus** Laxmann, *Nov. Comm. Petrop.*, XVIII (1774), p. 533, tab. 8; *R. frigidus* Willd., *Sp.*, II, p. 1312; DC., *Prodr.*, I, p. 35; *R. sulphureus* DC., *Syst.*, I, p. 274 (non Phipps); *R. fraternus* Schrenk in Fisch. Meyer, *Enum. plant. nov.* (1841), p. 103.

SIBÉRIE. — Kamtschatka [*Rieder*].

CHINE. — Mongolie occ. [*Przewalski*]; [*H. d'Orléans*]. — Dahourie [*Fischer*, 1842].

Sibérie. — Altaï. — Turkestan.

Var. **sulphureus.**

CHINE. — Mongolie occidentale, 1876 [*Przewalski*].

Sibérie. — Altaï. — Songarie russe. — Mongolie boréale.

Obs. — Sépales elliptiques atténués en un court onglet, velus sur le dos; pétales 3-4 fois plus grands, largement ovales-cunéiformes, velus extérieurement et intérieurement à la base, à écaille nectarifère bilobée; étamines à filet linéaire dilaté progressivement depuis l'insertion jusqu'à l'anthère, qui est presque sagittée, à loges divariquées à la base; akène à section lenticulaire, à bec décurrent par une saillie sur les faces latérales, falciforme à la maturité; réceptacle pubérulent. — Diffère du *R. nivalis* par le réceptacle velu, les carpelles plus longs et plus gros, le style très nettement ailé, les crénelures ou lobes des feuilles plus nombreux (3-5 dans *R. nivalis*, 6-7 dans *R. altaicus*). La var. *sulphureus* se distingue du type par ses feuilles radicales très souvent atténuées en pétiole et cunéiformes.

67. R. songaricus Schrenk in Fischer et Meyer, *Enum. plant. nov.*, II (1842), p. 67.

Songarie russe. — Turkestan. — Pamir.

68. **R. pulchellus** C.-A. Meyer in Ledeb., *Fl. altaica*, II, p. 333 et *Icon. Fl. ross.*, II, tab. III; *R. longicaulis* C.-A. Mey., in Ledebour, *Fl. altaica*, II, p. 308 et *Icon. Fl. ross.*, II, n° 19, tab. 117.

CHINE. — Dahourie : 1842 [*Fischer*]. — Kansou or.: 1885 [*Potanin*]; 1872, territoire Tangoute [*Przewalski*]. — Mongolie : Changai, 1886 [*Potanin*]. — Su-tchuen occid. : Tongolo, près Ta-tsien-lou, mai 1892, n° 378; 1893, n° 293. — Yunnan : Tsékou, n° 1084 [*Soulié*]; col de Koua-la-po, au sud de Hokin, mai 1884, n° 731; marais de Kan-hay-tzé, sur le Hee-chan-men, juin 1885, n° 730; juillet 1885, n° 1548; col de Yen-tzé-hay, au nord de Tali, juin 1886, n° 2075, et 31 mai 1886 [*Delavay*].

THIBET. — Batang : montagne de Zambala, juillet 1903, n° 3007 *bis*; août 1903, n° 3006 *bis*; Yargong, juillet 1903, n°s 3008 *bis*, 3009 *bis*, 3010 *bis* et 1011 [*Soulié*]. — Thibet boréal, 1884 [*Przewalski*].

Pamir. — Songarie russe. — Sibérie. — Himalaya occid.

Obs. — Sépales elliptiques, pubescents sur le dos; pétales elliptiques ou suborbiculaires, très brièvement onguiculés, à écaille nectarifère nulle; étamines à filet filiforme et anthère oblongue; akène à bec ailé perpendiculairement aux faces de l'ovaire, droit, à peine plus court que l'ovaire; réceptacle glabre.

Section IX.

Feuilles non capillaires ; akènes non ridés transversalement, non appendiculés; style cylindrique, conique, ou presque nul, jamais ailé; ovaire non bordé; réceptacle velu (sauf R. hyperboreus *à réceptacle glabre).*

A. Akènes glabres ou à peine velus au sommet (sauf dans *R. affinis* var.).
  a. Plantes dressées.
    ○ Vivaces; souche couronnée des fibrilles des anciennes feuilles :
      † Feuilles toujours lobées...... 69. *R. affinis.*
      †† Feuilles entières, crénelées, cordées à la base......... 70. R. reniformis.
    ○○ Annuelles; souche sans fibrilles..................... 71. *R. sceleratus.*

b. Plantes rampantes, stolonifères ou radicantes:

† Filet filiforme non dilaté sous l'anthère................ 72. *R. tricuspis.*

†† Filet large, dilaté sous l'anthère.................... 73. *R. radicans.*

B. Akènes velus sur toute leur surface (fruits simplement glanduleux dans *R. polyrhizus* et glabres dans *R. edulis*).

a. Bec nul ou n'atteignant pas la moitié de l'ovaire :

α Feuilles radicales lobées ou séquées, cordiformes à la base :

* Feuilles radicales sub-réniformes, à peine lobées, mais nettement crénelées; les caulinaires sessiles.. 74. *R. cassubicus.*

** Feuilles radicales subtrifoliolées, lobées et crénelées; les caulinaires inférieures pétiolées.

† Bec très court, atteignant à peine le quart de l'ovaire.. 75. *R. Franchetii.*

†† Bec égalant la moitié de l'ovaire..................... 76. *R. polyrhizos.*

β. Feuilles radicales cordiformes, entières, style nul.

○ Racines grumeuses.

† Akènes velus............... 77. R. Ficaria.

†† Akènes glabres.............. 78. R. edulis.

○○ Racines fibreuses; style court, unciné; feuilles cunéiformes, 8-dentées à l'extrémité............. 79. *R. yunnanensis.*

b. Bec égalant la moitié de l'ovaire :

† Feuilles radicales lobées-séquées.................. 80. *R. hirtellus.*

†† Feuilles radicales trifoliolées; folioles séquées........... 81. *R. stenorhynchus.*

69. **Ranunculus affinis** R. Brown, in Parry, *Voy.* 1er *App.*, p. 265; Hooker, *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 18; *R. pedatifidus* Schlecht., *Animad. Ran.* II, p. 18; *R. dahuricus* Turcz., *R. amœnus* Ledeb. in *Fl. alt.*, II, p. 360?; *Smith*, Rees *Cyclop.*, n° 72; DC., *Syst.*, p. 275.

α. **typicus.**

CHINE. — Mongolie boréale, 1879 [*Potanin*]; Mongolie occ.: Keria, 1885; Tian-shan, 1877 [*Przewalski*]; Mong. or. : vallée du Kéroulen, mai 1896, n° 1474 [*Chaffanjon*]. — Dahourie : 1836, 1842 [*Fischer*]; Nertschinsk, n° 341, 1891 [*Karo*]. — Yunnan : Tsong-chang, près du sommet, au-dessus de Tali, août 1884, n° 103; Li-kiang, juillet 1884, n° 37; [*Delavay*]. — Prov. Batang : juin-août 1903, n° 3099 *bis*; juin-juillet 1903, n^os^ 3004 *bis* et 3005 *bis* [*Soulié*].

Turkestan. — Songarie. — Sibérie. — Indes orientales.

β. Var. **ternatus** Franchet.

CHINE. — Yunnan : col de Yen-tzé-hay, au nord de Tali, mai 1877, n^os^ 2664 et 2665; juillet 1886, n° 2379 [*Delavay*]. — Su-tchuen : Touan-tchen, sous-préfecture de Talinhien, juillet 1896, n° 1377 [*Farges*].

THIBET. — Thibet bor. : 1884 [*Przewalski*]; Batang : Yargong, juillet 1903, n° 3002 *bis* [*Soulié*].

γ. Var. **flabellatus** Franch. *Pl. Delav.*, p. 19.

CHINE. — Yunnan : Tsang-chan, au-dessus de Tali, juin-juillet 1883, n^os^ 12, 199 et 283; entre Tsang-yang-chang et Koutoui, juin 1887; col de Yen-tzé-hay, juillet 1887 [*Delavay*].

Himalaya : Kaschmir et Sikkim.

δ. Var. **tanguticus.**

CHINE. — Kan-sou : région Tangoute, 1880 [*Przewalski*]; Kansou or., 1885 [*Potanin*]. — Su-tchuen : Tongolo, près Ta-tsien-lou, mai-juin 1892, n° 379; Kia-mdzam-ka, près Ta-tsien-lou, avril 1892, n° 380; juillet 1893, n° 292; Dara-ta-phong, au sud de Tongolo, juillet-août 1891, n^os^ 1, 2, 4 et 5 [*Soulié*]; Ta-tsien-lou, n^os^ 15 et 16 [*Mussot*]; [*Bonvalot* et *H. d'Orléans*].

THIBET. — Yargong, près Batang, juillet n° 3003 *bis* [*Soulié*].

ε. Var. **filiformis.**

CHINE. — Yunnan : entre Li-kiang et Hokin, au nord de Tali, juillet 1883, n° 59; Kan-hay-tzé, près du col de Hee-chan-men, juillet 1886, n° 1547 [*Delavay*]. — Su-tchuen : Tongolo, juillet 1893, n° 660 [*Soulié*].

THIBET. — Batang : Yargong, juin-juillet 1903, n° 3001 *bis* [*Soulié*].

Obs. — Sépales elliptiques, velus extérieurement; pétales obcordés, émarginés ou suborbiculaires, à onglet presque nul; étamines à filet linéaire et anthère oblongue; akènes suborbiculaires ou elliptiques, glabres ou velus, à bec filiforme, droit ou circiné, égalant environ la moitié de l'ovaire. — Espèce polymorphe, avec les var. suivantes :

α. *typicus :* feuilles entières seulement lobées; akènes glabres;

β. *ternatus* : feuilles ternées, à folioles simplement lobées; akènes glabres,

γ. *flabellatus* : feuilles cunéiformes, lobées ou crénelées, akènes velus;

δ. *tanguticus* : feuilles ternées, à folioles profondément divisées, à limbe distinct; akènes velus;

ε. *filiformis* : feuilles ternées, folioles divisées en segments filiformes; akènes velus.

Le *R. affinis* est, par ses variétés velues, extrêmement voisin du *R. stenorhynchus* Franchet, au point que plusieurs échantillons de *R. affinis* ont été pris par Franchet lui-même pour le *R. stenorhynchus*; ce sont ceux du Yunnan. (Cf. *Pl. Delavay*, p. 20.)

70. Ranunculus reniformis Wall. *Catal.*, ex Wight et Arnott, *Prodr. fl. Indiæ or.* (1834), p. 3.

Hindoustan : Nill-Gherries.

71. **R. sceleratus** L., *Sp.*, 776; DC., *Syst.*, I, pp. 227 et 268; *Prodr.*, I, p. 34; *Fl. Brit. India*, I, p. 19; *R. dolosus* Fisch. et Mey. ex Hohenh. in *Bull. Soc. nat. Mosc.* (1838), p. 148.

Sibérie. — Sakhaline, avril 1900, n° 85 [*Labbé*].

Japon. — [*Dickins*, 1877]. — Yéso : Iwozan, sept. 1889, n° 4970. — Nippon : n° 364; Akita, mai 1888, n° 2044; Oginohama, juin 1883, n° 58; Tokyo, juin 1887, n° 496; 6 juin 1888, n° 2328[*Faurie*]; Yokoska, n°ˢ 19, 20 [*Savatier*]. — Ile Kiou-Siou : Nagasaki, 1863 [*Maximowicz*]; 1862 [*Oldham*]. — Archip. Riou-Kiou : Osima [*Ferrié*]; 1853-6 [*Wright*]. — Formose : Kelung, mai 1903, n° 196 [*Faurie*].

Chine. — Dahourie : Nertschinsk, 1890, n° 130 [*Karo*]. — Mandchourie : monts Kinghan, entre Kaïlar et Tsitsikar, juin 1896, n° 1469 [*Chaffanjon*]. — Mongolie or. : Gehol, mai-juin 1864, n° 1776 [*David*]. — Chantoung : Tche-fou [*Fauvel*]. — Kouang-toung : Hong-kong, 6 janvier 1891 [*Delavay*]; Macao, 1844, n° 7 [*Calléry*]. — Houpé : Yi-chang, oct. 1887, n° 3328 [*Henry*]. — Su-tchuen : Tay-tchi, près Koui-fou, 20 mars 1882; Han-ky-se, 4 mars 1892, n° 1152 [*Delavay*]; environs de Tchen-kéou, sept., n° 798 [*Farges*]. — Yunnan occ. : Tsé-tchou, près Tsé-kou, n° 1531, mai 1895 [*Soulié*]; Ta-pin-tzé, mars 1884, n° 564; Mo-so-yn, au nord de Tali, mars 1887 [*Delavay*]; Yunnan-sen, avril 1889, n° 616 [*Ducloux*].

Indo-Chine. — Tonkin : Lan-Mat, février 1881, n° 182; Phuc-Nhac, février 1881, n° 254 [*Bon*]; Dong-dang, février 1886, n°ˢ 1524 et 1525; Tu-Phap, mai 1887, n°ˢ 3368 et 3369; Hanoï, fleuve Rouge, mars 1886, n° 3370, et mai 1886, n° 3370 *bis* [*Balansa*].

Indes orientales. — Perse. — Turkestan. — Sibérie. — Caucase.

Obs. — Sépales largement elliptiques, à peine velus extérieurement; pétales obovales, à peine plus grands que les sépales, écaille nectarifère très petite;

étamines à filet linéaire et anthère suborbiculaire ou largement oblongue; akène glabre, non bordé, à style nul, stigmate ponctiforme et sessile. — La var. *dolosus* (*R. dolosus* Fisch. et Mey.) diffère par ses feuilles supérieures non lobées-lorées.

72. **R. tricuspis** Maxim., *Fl. tangut.* I, p. 18, tab. 30.

CHINE. — Mongolie : Gobi, 1886 [*Potanin*]; région Tangoute, 1880 et Keria, 1885 [*Przewalski*].

Obs. — Sépales lancéolés obtus, glabres; pétales elliptiques, atténués en onglet brusque égalant le tiers du limbe; écaille nectarifère nulle; étamines à filet filiforme et anthère orbiculaire; akène mûr à bec unciné, égalant la moitié de l'ovaire, qui est ridé longitudinalement au moins au sommet. — Diffère de l'espèce suivante par ses feuilles trilobées à lobes linéaires, par l'écaille nectarifère nulle et surtout le bec de l'akène beaucoup plus long.

73. **R. radicans** C.-A. Mey., in Ledeb., *Fl. alt.*, II, p. 316; *Ic. pl. fl. ross. illust.* tab. 116.

CHINE. — Dahourie : 1842 [*Fischer*]; Nertschinsk, 1897, n° 351 [*Karo*]. Sibérie.

Obs. — Sépales elliptiques, glabres; pétales suborbiculaires, atténués en onglet court, écaille nectarifère presque nulle; étamines à filet linéaire dilaté au sommet et anthère suborbiculaire à loges divariquées à la base; akène non ridé transversalement, elliptique, asymétrique, convexe, à style nul; stigmate un peu oblique. — Diffère du *R. multifidus* Pursh (*R. Purshii* Richardson) : 1° par son port, qui est rampant et non flottant; 2° par ses akènes presque sphériques (ailés dans *R. multifidus*) à bec à peu près nul et cylindrique (ancipité dans un plan dorsiventral dans *R. multifidus*). — L'akène non ridé transversalement éloigne cette espèce de la section *Batrachium*, avec laquelle elle a des analogies de port.

74. **R. cassubicus** L., *Sp. pl.*, éd. I, p. 551, n° 12; DC., *Syst.* I, p. 267; *Prodr.*, I, p. 34; *R. auricomus* L., *Sp. pl.*, éd. I, p. 551, n° 13.

SIBÉRIE. — Sakhaline, avril 1900, n° 76 [*Labbé*].
CHINE. — Mandchourie, bords du fleuve Amour [*Radde*].
Sibérie. — Altaï.

Obs. — Sépales largement elliptiques, presque glabres extérieurement; pétales suborbiculaires, atténués en onglet presque nul, deux fois plus grands que les sépales, nectaire à écaille petite et sub-bilobée; étamines à filet filiforme, insensiblement dilaté de la base au sommet et anthère elliptique; akènes très convexes, finement velus, non bordés, à bec égalant la moitié de l'ovaire, d'abord droit, puis circiné. — Les *R. cassubicus* et *auricomus* ne peuvent être distingués que comme var. rattachées à la même espèce; dans la deuxième, les feuilles sont trilobées à lobes crénelés; dans la première, elles sont simplement crénelées. — Quant à la priorité, elle est faiblement au bénéfice de *R. cassubicus* et l'usage recommanderait *R. auricomus*.

75. **Ranunculus Franchetii** de Boissieu in *Bull. herb. Boissier*, VII (1897), p. 591.

JAPON. — Yéso : Sapporo, mai 1891, n° 6847 [*Faurie*].

Obs. — Sépales cunéiformes, extérieurement velus; pétales deux fois plus grands, obcordés, presque orbiculaires, sans écaille nectarifère; étamines à filet court, filiforme, de même longueur que l'anthère, qui est oblongue; akènes orbiculaires, asymétriques, densément velus, à bec latéral, très court et un peu courbé à la maturité. — Port de *R. cassubicus*, dont il diffère par son style presque nul; les feuilles plus nombreuses, les radicales trilobées à lobes séqués, les caulinaires non divisées en longues lanières, et la brièveté du style le distinguent du *R. polyrhizos*.

76. **R. polyrhizos** Steph., in Willd., *Sp. pl.*, II, p. 1324; Marshall Bieberst., *Pl. rar.*, I, t. 19; Deless., *Icon.*, I, tab. 38; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 27.

CHINE. — Mandchourie : Oussouri mérid. [*Soc. expl. Amour*]; vers la rivière Sedemi [*Jankowski*].

Arménie. — Turkestan. — Sibérie. — Indes orientales.

Obs. — Sépales elliptiques, pubescents extérieurement; pétales, une fois et demie à deux fois plus grands, nectaire sans écaille; étamines à filet linéaire, à anthère lancéolée ou oblongue; akènes velus, presque orbiculaires, à bec droit ou courbé égalant environ la moitié de l'ovaire. — Les échantillons de Chine semblent intermédiaires entre ceux d'Arménie et le *R. Franchetii* du Japon. La planche 38 de Delessert présente des carpelles glabres; en fait ils sont toujours velus.

77. R. Ficaria L., p. 550; *Ficaria calthæfolia* Reichenb. f., *Flor. germ. excurs.*, p. 718; *Ficaria ranunculoides* Moench, *Meth.*, p. 215.

Syrie. — Asie Mineure.

78. R. edulis Boiss. et Hohenh., *Diagn.*, sér. 1, fasc. VIII, p. 4, et *Fl. orient.*, I, p. 25.

Asie Mineure. — Perse.

79. **R. yunnanensis** Franchet in *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXII, p. 4 et *Pl. Delavay.*, p. 20; Forbes et Hemsley, *Ind. fl. sin.*, p. 17.

CHINE. — Yunnan : Fang-yang-tchang, au nord de Tali, 18 juillet 1887; mont Hee-chan-men, près Tali, juillet 1883, n^{os} 4 et 84; mont. de Koua-la-po, près Hokin, août 1884, n° 131 et 4 août 1885; col de Yentzé-hay, au nord de Tali, 7 juin 1886 [*Delavay*]. — Houpé : Yi-chang, mars 1889, n° 5310 [*Henry*].

Obs. — Sépales orbiculaires, à poils courts et rares; pétales orbiculaires ou transversalement elliptiques, à écaille émarginée; étamines à filet filiforme un peu élargi au sommet, à anthère suborbiculaire; akènes mûrs velus, ronds, à bec falciforme ou un peu circiné, environ le 1/3 de l'ovaire; port de l'*Oxygra-*

phis plantaginifolia, dont il se distingue par ses hampes ordinairement multiflores, sépales et pétales plus larges, filet de l'étamine élargi au sommet et non à la base, enfin, akène velu à bec beaucoup plus long.

80. **R. hirtellus** Royle, *Illust.*, 53; Hook. et Thoms., *Fl. ind.* p. 34; *Fl. Brit. India*, I, p. 18.

Chine. — Yunnan : Lo-pin-chan, au nord de Tali; col de Yen-tzé-hay, 19 juillet 1887 [*Delavay*].

Himalaya occid. — Afghanistan.

Obs. — Sépales elliptiques lancéolés, densément villeux; pétales cunéiformes émarginés, nectaire sans écaille; étamines à filet filiforme et anthère elliptique; akène rond, un peu comprimé, velu, à bec mince, flexueux ou courbé, égal à la moitié de l'ovaire.

81. **R. stenorhynchus** Franchet, *Pl. David.*, II, p. 7, nec *Pl. Delavay.*, p. 20.

Chine. — Su-tchuen occid. : Moupin, août 1869 [*David*].

Obs. — Sépales elliptiques un peu atténués à la base, à poils rares sur le dos; pétales cunéiformes, émarginés, atténués insensiblement en onglet large à la base duquel se trouve le nectaire nu; étamines très petites, à filet filiforme et anthère elliptique; akènes ronds, villeux, brusquement terminés en un bec filiforme qui égale presque l'ovaire; têtes fructifères rondes. — Le *R. stenorhynchus* Franch. *Pl. David.* offre des radicelles courtes et fines, des feuilles caulinaires 1-2, bractéiformes, courtement pétiolées ou sessiles, des feuilles radicales trifoliolées, à lobes 3-crénelés; 8-10 carpelles dans une tête globuleuse. — Le *R. stenorhynchus* Franch. *Pl. Delavay.* s'en distingue par les radicelles plus fortes, presque cylindriques, les feuilles radicales simplement trilobées-crénelées, les feuilles caulinaires plus nombreuses, les têtes fructifères cylindriques, les akènes glabres. C'est une forme du *R. affinis*, très voisine de la var. *typicus*, s'en distinguant par ses tiges plus diffuses et ses feuilles plus nettement lobées. Ce fait indique les affinités étroites de tout ce groupe où les *R. stenorhynchus, hirtellus, polyrhizus, Franchetii* se rapprochent, d'une part, insensiblement du *R. cassubicus*, et, d'autre part, confinent au *R. affinis* par ses formes à akènes velus.

Section X.

Feuilles non capillaires; akènes non ridés transversalement, non appendiculés; style cylindrique ou conique (ovaire non bordé); réceptacle glabre; akène glabre.

A. Bec égalant l'ovaire ou plus long.............. 82. R. elymaiticus.

B. Bec plus court que l'ovaire, parfois presque nul :

  a. Plantes radicantes ou stolonifères; tiges filiformes :

    † Feuilles linéaires étroites...... 83. *R. Flammula* var.

    †† Feuilles à contour circulaire, lobées et crénelées.......... 84. *R. hyperboreus.*

b. Plantes non radicantes :

† Feuilles radicales larges, réniformes, crénelées........... 85. R. hybridus.
†† Feuilles radicales trilobées, subternées à segments larges.... 86. *R. ternatus.*
††† Feuilles radicales subpennées à segments étroits............ 87. R. chionophilus.

82. Ranunculus elymaiticus Boiss. et Haussk., *Fl. or. Supp.*, p. 6.
Perse.

83. **R. Flammula** L. var. *reptans*, Auct. mult.; *R. Flammula* L., *Sp. pl.*, p. 772; DC. *Syst.*, I, p. 247; *Prodr.*, I, p. 32; *R. reptans* L. *Sp.*, p. 773; DC. *Prodr.*, I p. 32; *R. filiformis* Mich., *Fl. bor. Amer.*, I, p. 320.

SIBÉRIE OR. — 4 août, n° 126 [*Martin*].

JAPON. — Mont. de Shiobara, juin 1889, n° 4150 [*Faurie*].

CHINE. — Dahourie : Nertschinsk, 1892, n° 490 [*Karo*].

Sibérie bor. et occ.

Obs. — Sépales elliptiques pubescents extérieurement et seulement vers le centre; pétales oblongs, légèrement émarginés au sommet, atténués brusquement à la base en un court onglet, nectaire à large ouverture transversale, sans écaille; étamine à filet linéaire, aussi large que l'anthère oblongue, mais s'atténuant un peu vers la base; akène mûr ové-oblong, terminé brusquement par un style court, mince et droit à stigmate sub-terminal, glabre.

84. **R. hyperboreus** Rottboell, *Skrifft Kjoeb. Selsk.* X (1770), p. 458; DC. *Syst.*, I, p. 272; *Prodr.* I, p. 35; *Fl. Brit. Ind.*, (p. parte), I, p. 18; *R. Gmelini* DC. *Syst.*, I, p. 303; *Prodr.*, I, p. 35; *R. natans* C.-A. Mey.; *R. hyperboreus* var. *natans* Reg.

α. Var. **typicus** Hook. et Thoms., *Fl. brit. Ind.*, I, p. 18.

CHINE. — Yunnan : Li-Kiang, 15 août 1886, n° 2436 pro parte [*Delavay*].

Himalaya : Sikkim et Kaschmir.

β. Var. **natans** Reg.

Sibérie. — Altaï. — Songarie russe. — Turkestan. — Himalaya occid. et or.

Obs. — Sépales largement elliptiques, rétrécis en onglet très court, glabres; pétales de même forme, un tiers plus grands, écaille nectarifère nulle; étamines très petites, comme toute la fleur, à filet linéaire et anthère oblongue; akènes glabres non ridés, ellipsoïdes, atténués à la base, à bec flexueux, filiforme, égalant le tiers de l'ovaire; réceptacle glabre et cylindrique. La var. *natans* se distingue : 1° par ses sépales et pétales orbiculaires; 2° son étamine à filet dilaté au milieu; 3° son akène deux fois plus grand, à bec très court, deltoïde; 4° son réceptacle globuleux, renflé, quelquefois velu; 5° toute la plante beaucoup plus vigoureuse. — La var. *Gmelini* diffère du type par ses feuilles ternées, à folioles séquées (simplement trilobées dans *R. hyperboreus*).

85. R. hybridus Biria, *Renoncul.*, 38; DC. *Syst.*, I, p. 266; *Prodr.*, I, p. 30; *R. brevifolius* Ten., *Fl. neap. prodr.* II, p. 68; DC., *Syst.*, I, p. 266; *Prodr.*, I, p. 30; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 25.

Asie Mineure.

86. **R. ternatus** Thunb. in Wallstrœm, *Pl. jap. nov. sp.*, p. 8, cum tab. (non vid.); *R. extorris* Hance, in *Ann. Sc. nat.*, V (1866), p. 204; *R. Zuccarinii* Miq., in *Ann. Mus. bot. Lugd. Batav.*, III, p. 5.

JAPON. — Nippon : Tokio, avril 1874, n° 2015; avril 1871, n° 2674 [*Savatier*]; Chichibu, prov. de Mushashi, mai 1887 [*Pl. Exp. Jap.*]. Formose, Tamsuy, 1864, n° 4 [*Oldham*].

CHINE. — Kiang-sou : Shang-haï, av. 1894 [*Bodinier*].

Obs. — Sépales lancéolés, un peu atténués au sommet, à poils rares sur le dos; pétales obovales, deux fois plus grands, écaille nectarifère très petite; étamines à filet filiforme et à anthère oblongue; akène sphérique, glabre, à bec court et droit. — Les radicelles sont parfois renflées très nettement, parfois cylindriques et rameuses.

87. R. chionophyllus Boiss., *Fl. or.*, I, p. 38.
Syrie.

Section XI. — *Batrachium.*

Feuilles à divisions capillaires; akènes ridés transversalement.

88. **R. aquatilis** L. *Sp. pl.*, 781 (sens. lat.); *R. flaccidus* Persoon, in *Usteri, Ann. bot.*, XIV (1795), p. 39. — *R. Drouetii* Schultz, *Arch. Fl. Fr. et Allem.*, p. 10. — *R. diversifolius* Gilib., *Fl. Lithuan.* II, p. 262. — *R. hydrophyllus* Bunge, *Enum. Pl. ch. bor.*, p. 2. — *R. trichophyllus* Chaix, in Villars, *Hist. pl. Dauph.*, I, p. 335. — *R. divaricatus* A. Gray, *Pl. Wright.*, II, p. 8.

JAPON. — N° 25 [*Savatier*]; lac d'Akan, août 1893, n° 10720; rivière Azuma, juillet 1893, n° 10371; riv. Shari, juillet 1900, n° 5515. — Yéso, Hakodaté, 1889, n° 3991; monts Hakkoda, juillet 1886, n° 861; Nemuro, août 1893, n° 10904; 12 juillet 1890, n° 5594; Sobetsu, juillet 1887, n° 736. — Nippon : pied de l'Iwa-san, mai 1889, n° 3710 [*Faurie*]; prov. Senano, 1864; Hakodaté, 1861 [*Maximowicz*].

CHINE. — Kan-sou : territoire Tangoute, 1880 [*Przewalski*]. — Mandchourie : vallée du Kéroulen, n° 1475 [*Chaffanjon*]. — Mongolie or.: Géhol, mai, n° 1776 [*David*]. — Yunnan : Mo-so-yn, au nord de Tali, mars 1885, n° 1856; col de Hee-chan-men, juillet 1889; mai 1887; lac de Tchao-tong, mai 1882, n° 13 [*Delavay*]; env. de Yunnan-sen, mai 1899, n° 617 [*Ducloux*]. — Su-tchuen : Tongolo, sept. 1891, n° 7; 13 oct. 1892, n° 679 [*Soulié*].

Sibérie. — Songarie. — Syrie. — Asie Mineure. — Perse. — Arabie. — Turkestan. — Indes.

Var. **heterophyllus** DC. *Prodr.*, I, p. 26; *R. diversifolius* Schrank.

CHINE. — Mongolie bor., Changai, 1877 [*Potanin*].

Altaï. — Asie occ.

Incertæ sedis.

Les akènes mûrs de ces espèces manquent et ne permettent pas de les placer avec certitude dans une des sections.

89. Ranunculus bulbilliferus Boiss. et Hohenack., *Diagn.*, sér. I, VIII, p. 3; *Fl. or.*, p. 26. — Perse — (ad sect. III).

90. R. Chaffanjonii P. Danguy, *nov. sp.*

Herba erecta, mediocris. *Radix tuberosa*, grumis ovato-elongatis, nudis. Scapus erectus, *ramis divaricatis*, pauciflorus, teres, sparse et longe villosus, fibris paucis basi tectus. Folia radicalia 2-3, petiolata; petiolus teres, supra anguste canaliculatus, basi scapum vaginans, pubescens; limbus dimidiam petioli longitudinem æquans, *basi subcordato-reniformis, lobato-dentatus, dentibus rotundatis, ad marginem incrassatis, glabris;* folia caulina 1-3, tripartita, laciniis linearibus, apice obtusis, glabris. Pedicelli teretes, ad apicem attenuati, elongati. Flores 1-6, magni, lutei. Sepala 5, patentia, ovata vel elliptica, extus sparse hirsuta, intus glabra. Petala 5, obovata, basi attenuata, fere unguiculata, sepalis 2-plo longiora; nectarium squama rotundata obtectum. Stamina numerosa, petalis breviora, filamento lineari, ad apicem paulo latiore, anthera oblonga, introrsa. Carpella numerosa, *juniora ovata, apice attenuata, hirsuta; stylus* (vel rostrum) *ovario paulo brevior, apice circinnatus;* stigma laterale.

Herba 20-30 cm. alta; folia radicalia (cum petiolo) 5-12 cm. longa, 2-5 cm. lata; pedicellus 5-7 cm. longus; sepala 6 mm., petala 12 mm., stamina 6 mm. longa.

Turkestan russe : environs de Taschkent : nos 71 et 85, 4 avril 1895; Ak-tach, n° 90, 7 avril 1895 [*Chaffanjon*].

Obs. — Le port de la plante est tout à fait analogue à celui du *R. oxyspermus*, dont il diffère par les feuilles presque entières et seulement dentelées sur les bords, et aussi par les carpelles jeunes velus; la villosité et le bec très développé (dans les carpelles jeunes) placeraient cette espèce dans le voisinage du *R. chœrophyllos*. L'absence de fruits mûrs ne permet pas de la ranger d'une façon définitive parmi les *Ranunculus* à racines grumeuses, dans la section des fruits verruqueux, les verrues ou épines ne se présentant que peu de temps avant la maturité des akènes. (Section III ?).

91. R. Haussknechti Bornmull. — Kurdistan — (ad sect. VII).

92. **R. involucratus** Maxim., *Fl. tangut.*, I, tab. 15, p. 22.

Chine. — Thibet bor., 1884 [*Przewalski*].

Obs. — Sépales orbiculaires, atténués à la base en un court onglet, velus sur le dos, largement scarieux au bord; pétales très largement cunéiformes, non onguiculés, à écaille indistincte?; étamines à filet filiforme et anthère oblongue; akène jeune à bec égal à l'ovaire; style ailé, à papilles terminales; réceptacle glabre. — A placer vraisemblablement dans la section VI, à la fin.

93. R. lasiocarpus C.-A. Mey. in Ledeb., *Fl. ross. Illust.*, tab. 112; *Fl. altaica*, II, p. 323.

Turkestan.

94. R. rufosepalus Franchet, in *Ann. Sc. nat.*, 6e sér., XV, p. 217 (1884). — Turkestan. — (Section VIII?).

95. R. rubrocalyx Regel, in Komarow, *Beitr. Flora Turkest. Hochland.*, I, p. 62. — Turkestan : (sect. VI, ad calcem.).

96. R. Sintenisii Freyn, in *Œsterr. bot. Zeit.*, XLI, p. 362 (1892). — (Section III).

Arménie turque.

97. R. Sewerzowii Regel, in *Act. hort. Petrop.*, V (1877), p. 221. — (Sect. III).

Turkestan.

98. R. tenuilobus Regel, ex Komarow, *Beitr. Flora Turkest. Hochland.*, I, p. 59. — Turkestan. (Sect. IV, ad *R. platyspermum*.)

99. R. thianschanicus Regel. — Turkestan. (Sect. VIII, ad *R. altaïcum* ?)

100. R. Trautvetterianus Regel. — Turkestan. (Sect. VI?)

101. R. turkestanicus Franchet, in *Ann. sc. nat.*, 6e sér., XV (1884), p. 217. — Turkestan. — (Sect. III ou IV.)

Synonymie adoptée pour les espèces asiatiques du genre *Ranunculus*.

Ceratocephalus orthoceras *DC.* = R. falcatus *L.*
— falcatus *Persoon* = R. falcatus *L.*
Cyprianthe anemonoides *Spach* = R. asiaticus *L.*
Ficaria calthæfolia *Reichenb. f.* = R. Ficaria *L.*
— ranunculoides *Mœnch.* = Ran. Ficaria *L.*
Oxygraphis Schaftoana *Aitchison* et *Hemsley* = R. Shaftoanus *Fin.* et *Gagn.*
Pachyloma arvense *Spach* = R. arvensis *L.*
Ranunculus acris *L.* N° 39.
— affinis *R. Br.* N° 69.
— Albertii *Reg.* et *Schmalh.* N° 47.
— altaicus *Laxm.* N° 66.
— amblyolobus *Boiss.* et *Hohenh.* = R. montanus *Willd.*
— amœnus *C.-A. Mey.* = R. affinis *R. Br.*
— anatolicus *Freyn* et *Sint.* = R. brutius *Tenore.*
— anemonefolius *DC.* N° 42.
— aquatilis *L.* n° 88.
— arachnoideus *C.-A. Mey.* N° 62.
— argyreus *Boiss.* N° 12.
— arvensis *L.* n° 27.
— asiaticus *L.* N° 21.
— astrantiæfolius *Boiss.* = R. Villarsii *DC.*
— Aucheri *Boiss.* N° 17.
— borealis *Trautvett.* = R. acris *L.*
— Bourgæi *Boiss.* = R. dissectus *M. B.* var.
— brachylobus *Boiss.* = R. Villarsii *DC.* var.
— brevifolius *Tenore* = R. hybridus *Bir.*
— brutius *Tenore.* N° 63.
— bulbilliferus *Boiss.* et *Hohenk.* N° 89.
— bulbosus *L.* N° 50.
— cadmicus *Boiss.* N° 20.
— camtschaticus *DC.* = Oxygraphis glacialis *Bunge.*
Ranunculus cappadocicus *Willd.* N° 49.
— cassius *Boiss.* N° 41.
— cassubicus *L.* N° 74.
— caucasicus *M. B.* (pro parte) = R brutius *Tenore.*
— caucasicus *M. B.* (pro parte = R. Villarsii *DC.*
— Chærophyllos *L.* N° 15.
— Chaffanjonii *Danguy*, N° 90.
— chinensis *Bunge* = R. pensylvanicus *L.*
— chionophilus *Boiss.* N° 87.
— chius *DC.* N° 26.
— cicutarius *Schlecht.* N° 13.
— constantinopolitanus *Urville* = R. lanuginosus *L.*
— cornutus *Boiss.* = R. Pinardi *Boiss.*
— crymophilus *Boiss.* N° 46.
— cuneatus *Boiss.* = R. Reuterianus *Boiss.*
— cuneifolius *Maxim.* N° 38.
— Cymbalaria *Pursh* = Oxygraphis Cymbalaria *Prantl.*
— dahuricus *Turcz.* = R. affinis *R. Br.*
— dasycarpus *Boiss.* N° 2.
— daucifolius *Stev.* = R. cicutarius *Schlecht.*
— demissus *DC.* = R. dissectus *M. B.*
— diffusus *DC.* N° 53.
— diffusus *DC.* (pro parte) = subpinnatus *W.* et *Arn.*
— dissectus *M. B.* N° 59.
— divaricatus *Schrenk* = R. aquatilis *L.* var.
— diversifolius *Gil.* = R. aquatilis *L.*
— dolosus *Fisch.* et *Mey.* = R. sceleratus *L.*
— Drouetii *Schultz* = R aquatilis *L.*
— edulis *Boiss.* et *Hohen.* N° 78.
— elymaiticus *Boiss.* N. 82.
— eriocarpus *Boiss.* N° 16.
— eriorhizus *Boiss.* et *Buhse*, N° 58.
— extorris *Hance* = R. ternatus *Thunb.*

Ranunculus falcatus *L.* N° 1.
— Fenzlii *Boiss.* = R. dissectus *M.B.*
— fibrillosus *Koch* N° 43.
— fibrosus *Wall.* = R. japonicus *Langsd.*
— Ficaria *L.* N° 77.
— flabellatus *Desf.* = R. Chærophyllos *L.*
— flaccidus *Hook. et Th.* N° 30.
— flaccidus *Pers.* = R. aquatilis *L.*
— Flammula *L.* N° 83.
— Francheti *Boissieu*, N° 75.
— fraternus *Schrenk* = R. altaicus *Laxm.*
— frigidus *Willd.* = R. altaicus *Laxm.*
— glacialis *L.* N° 51.
— Gmelini *DC.* = hyperboreus *Rottb.* var.
— granulatus *Griseb.* N° 14.
— Haussknechtii *Bornmüll.* N° 91.
— heterophyllus *Boiss.* = R. aquatilis *L.* var.
— heterorhizus *Boiss.* et *Bal.* N° 18.
— hierosolymitanus *Boiss.* = R. cicutarius *Schlecht.*
— hirsutus *Ait.* = R. sardous *Crantz.*
— hirtellus *Royle.* N° 80.
— Huetii *Boiss.* = dissectus *M. B.* var.
— hybridus *Biria.* N° 85.
— hydrophilus *Bunge* = R. aquatilis *L.*
— hyperboreus *Rottb.* N° 84.
— illyricus *L.* N° 9.
— incrassatus *Guss.* = R. chius *DC.*
— involucratus *Maxim.* N° 92.
— japonicus *Langsdorf*, N° 54.
— japonicus *Thunb.* = R. acris *L.*
— lætus *Wall.* = R. cassius *Boiss.*
— Langsdorfii *Spreng.* = japonicus *Langsd.*
— lanuginosus *L.* N° 44.
— lasiocarpus *C.-A. Mey.* N° 93.
— lasiocarpus *Regel* = R. rufosepalus *Franchet.*
— lateriflorus *DC.* N° 25.
— lazicus *Boiss.* = R. dissectus *M. B.* var.
— leiodiscus *Boiss.* = R. marginatus *Urville.*
Ranunculus linearilobus *Bunge*, N° 7.
— Lingua *L.* N° 35.
— lobatus *Jacquem.* N° 65.
— lomatocarpus *Fisch. et Mey.* N° 34.
— longicaulis *C.-A. Mey.* = R. pulchellus *C.-A. Mey.*
— macrorhynchus *Boiss.* = R. dasycarpus *Boiss.*
— marginatus *Urville*, N° 48.
— Meinshausenii *Schrenk*, N° 22.
— montanus *Willd.* N° 61.
— muricatus *L.* N° 28.
— myosuroides *L.* n° 19.
— myriophyllus *Russell*, N° 6.
— napellifolius *DC.* = R. dissectus *M. B.*
— natans *C.-A. Mey.* = R. hyperboreus *Rottb.* var.
— nivalis *Walhenb.* var sulphureus = R. altaicus *Laxm.*
— obtectus *Wall.* (pro parte) = R. subpinnatus *W. et A.*
— oreophilus *M. Bieb.* = R. Villarsii *DC.*
— orientalis *L.* N° 3.
— oxyspermus *Willd.* N° 5.
— palæstinus *Boiss.* = R. lanuginosus *L.*
— paucidentatus *Schrenk*, N° 10.
— paucistamineus *Tausch.* = R. aquatilis *L.*
— pedatifidus *Smith* = R. affinis *R. Br.*
— pedatus *Waldst.* et *Kit.* N° 8.
— pensylvanicus *L.* N° 55.
— philonotis *Retz.* = R. sardous *L.*
— Pinardi *Boiss.* N° 29.
— plantaginifolius *Murr.* = Oxygraphis plantaginifolia *Prantl.*
— platyspermus *Fischer*, N° 23.
— polyanthemos *L.* N° 52.
— polypetalus *Royle* = Oxygraphis polypetala *Hook.* et *Thoms.*
— polyrhizos *Steph.* N° 76.
— potentilloides *Boiss.* = R. dissectus *M. B.* var.
— procumbens *Boiss.* N° 45.
— propinquus *C.-A. Mey.* = R. acris *L.*
— pulchellus *C.-A. Mey.* N° 68.
— Raddeanus *Regel*, N° 64.

Ranunculus radicans *C.-A. Mey.* N° 73.
— reniformis *Wall.* N° 70.
— repens *L.* N° 57.
— reptans *L.* = R. Flammula *L.* var.
— Reuterianus *Boiss.* N° 11.
— rigidulus *Boiss.* = R. dissectus *M.B.*
— rubrocalyx *Regel*, N° 95.
— rufosepalus *Franchet*, N° 94.
— rhynchocarpus *Boiss.* = R. lomatocarpus *Boiss.*
— sagittifolius *Hook.* N° 37.
— sardous *Crantz*, N° 32.
— salsuginosus *Don* = R. lobatus *Jacquem.*
— salsuginosus *DC.* = Oxygraphis plantaginifolia *Prantl.*
— salsuginosus *Wall.* = R. pulchellus *C.-A. Mey.*
— sceleratus *L.* N° 71.
— Schrenkianus *Fisch.* et *Mey.* N° 24.
— Sewerzowii *Regel*, N° 97.
— Shaftoanus *Finet* et *Gagnep.* N° 40.
— Sintenisii *Freyn*, N° 96.
— songaricus *Schrenk*, N° 67.
— Sprunnerianus *Boiss.* N° 4.
— stenorhynchus *Franchet*, N° 81.
Ranunculus stenorhynchus *Franch.* (p. parte) = R. affinis *R. Br.*
— Steveni *Andrz.* = R. acris *L.*
— strigillosus *Boiss.* N° 36.
— subpinnatus *Wight et Arn.* N° 56.
— sulphureus *DC.* = R. altaicus *Laxm.*
— Tachiroei *Franch. et Sav.* = R. japonicus *Langsd.* var.
— tenuilobus *Regel*, N° 98.
— ternatus *Thunb.* N° 86.
— ternatus *Auct.* = R. japonicus *Langsd.*
— thianschanicus *Regel*, N° 99.
— trachycarpus *Desf.* N° 33.
— Trautvetterianus *Regel*, N° 100.
— trichophyllus *Chaix* = R. aquatilis *L.*
— tricuspis *Maxim.* N° 72.
— trilobus *Desf.* = R. sardous *Crantz.*
— tuberculatus *DC.* = R. arvensis *L.*
— turkestanicus *Franchet*, N° 101.
— Villarsii *DC.* N° 60.
— vitifolius *Boiss.* = R. cappadocicus *Willd.*
— Wallichianus *Wight et Arn.* N° 31.
— yunnanensis *Franchet*, N° 79.
— Zuccarinii *Miq.* = R. ternatus *Thunb.*

IX. — OXYGRAPHIS Bunge.

Bunge (*Supplem. fl. altaicæ*, p. 556, in *Mém. Sav. étrang. Acad. Saint-Pétersb.*, II, 1835), a créé le genre *Oxygraphis* pour le *Ranunculus camtschaticus* DC. (*Syst.* I, p. 302). Parmi les caractères distinctifs qu'il indique, les uns, comme le nombre et la forme des pétales, sont à peine spécifiques; d'autres, comme la persistance du calice, ne sont pas particuliers au genre *Oxygraphis*, et, de plus, présentent des difficultés d'interprétation. Dans ces conditions, il faut se rejeter sur les autres caractères, d'ordre plus interne, donnés par Bunge, et limiter le genre *Oxygraphis* aux plantes présentant l'ensemble de ces divers caractères et non quelqu'un d'entre eux seulement.

Ainsi le *R. glacialis* L. (*Oxygraphis vulgaris* Freyn) présente un akène légèrement ailé au sommet et un style ancipité dorsiventral, avec un stigmate long et latéral; de plus, l'ovaire est aplati, à section à peine lenticulaire, et les faces latérales sont dépourvues de toute nervure;

cependant, non seulement les sépales, mais aussi les pétales persistent longtemps et jusqu'à la fructification [Cf. Asa Gray, in *Proceed. Amer. Acad.*, XI (1886), et Prantl, in *Engl. Bot. Jahrb.*, IX, p. 262 (1888)]. Il en est est de même pour le *R. tricuspis* Maximowicz et le *R. yunnanensis* Franchet, qui, très voisins par leur port des *Oxytropis Cymbalaria* et *plantaginifolia*, s'en distinguent nettement par la forme de l'akène, du style et du stigmate; leur périgone est d'ailleurs caduc de bonne heure.

En résumé, le genre *Oxygraphis* est plutôt une section du genre *Ranunculus*, au même titre que *Ceratocephalus* et *Xiphocoma*, qu'un genre distinct. Les plantes qui s'y trouvent groupées, se rapprochent par le port de celles de la section IX de la clef adoptée plus haut pour le genre *Ranunculus*.

Les caractères indiqués par Bunge qui sont retenus comme limitatifs du genre, sont :

1° Le stigmate terminal;

2° Les akènes, comprimés à la fois d'avant en arrière et latéralement, ce qui leur donne une section transversale sensiblement rhombique et amène la formation d'une ou de plusieurs côtes ou nervures vers le milieu de chacune des faces, dites dans les *Ranunculus* faces latérales.

Enfin, dans les cinq espèces énumérées plus loin, le nectaire est réduit à une petite fossette dépourvue d'écaille.

Les espèces détachées du genre *Ranunculus* et passant dans le genre *Oxygraphis*, en se basant sur ces caractères, sont parmi les suivantes :

A. Plante non stolonifère :
  a. Calice à divisions coriaces; persistant.
    † Feuilles entières, ovées ou oblongues, à bord entier.... 1. O. *glacialis*.
    †† Feuilles rhombiques ou réniformes, crénelées, uniflores.. 2. O. polypetala.
  b. Calice à divisions membraneuses, caduc; feuilles réniformes, arrondies, crénelées; hampe 2-flores...................... 3. O. *Delavayi*.
B. Plante stolonifère :
    † Feuilles oblongues, cunéiformes à la base, 3-dentées au sommet.................. 4. O. *plantaginifolia*.
    †† Feuilles 3-lobées, rhombiques avec souvent un petit lobe supplémentaire de chaque côté de la base................ 5. O. *Cymbalaria*.

1. **Oxygraphis glacialis** Bunge *Flor. alt. suppl.*, p. 556 (1835). — *Ranunculus camtschaticus* DC. *Syst.*, I, p. 302; Prantl, in *Engl. bot. Jahrb.*, IX, p. 263 (1888).

Chine. — Dahourie, 1842 [*Fischer*]. — Mongolie : Kosso-gol [*Potanin*]. — Kan-su occid.: 1885 [*Potanin*]; région tangoute, 1873 et 1888; Thibet boréal, 1884 [*Przewalski*]. — Yunnan : glacier de Li-kiang, au nord du lac de Tali; « lieux humides près des neiges, où il fleurit dès la fonte », n° 36, 11 juillet 1884 [*Delavay*]; Tsékou, n° 968 [*Soulié*]. — Su-tchuen occidental : Ta-tsien-lou, n° 759 [*Pratt*]; Tongolo, à Kajilatho, mars et juin 1892, n°s 371 et 478, en thibétain « Dzé ou méto », fleur du berger [*Soulié*]. — Thibet : entre Lhassa et Batang [*Bonvalot* et *H. d'Orléans*].

Himalaya occid. — Turkestan. — Pamir. — Songarie russe. — Altaï. — Sibérie.

Obs. — Sépales obovés, sub-aigus, glabres; pétales oblongs, insensiblement atténués vers la base, formant un onglet indistinct; étamine à filet linéaire, plus étroit et cinq fois plus long que l'anthère presque circulaire; akène à style cylindrique ne dépassant pas le quart de l'ovaire qui est fortement nervé sur les faces latérales.

2. O. polypetala Hooker et Thomson, *Flor. Ind.*, p. 27; *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 21. — *Ranunculus polypetalus* Royle, *Ill.*, p. 54, t. II, f. 2. — *Callianthemum Endlicheri* Walp., *Repert.*, I, p. 33.

Himalaya occid.

3. **O. Delavayi** Franchet, in *Bull. Soc. bot. France*, XXXIII (1886), p. 374 et *Pl. Delav.*, I, p. 22.

Chine. — Yunnan : prairies humides du mont Tsang-chan, au-dessus de Tali, 20 juin 1884, n° 247; autour du lac du mont Tsong-chan, 26 juin 1886 [*Delavay*]; Tsékou, 28 juillet 1895, n° 1159 [*Soulié*].

Obs. — Sépales membraneux, un peu plus courts que les pétales, oblongs, glabres; pétales obovés-allongés, atténués à la base en un onglet indistinct; étamine à filet linéaire, presque aussi large que l'anthère circulaire et quatre fois plus long qu'elle; fruit *jeune* ové-aigu, presque tétragonal, à nervure saillante sur les faces latérales; inflorescence ordinairement 2-flores. Ne se distingue guère de l'*O. polypetala* que par ses sépales membraneux et caducs et non coriaces et assez persistants.

4. **O. plantaginifolia** Prantl, in *Engl. bot. Jahrb.*, IX (1888), p. 263. — *Ranunculus plantaginifolius* Murr., in *Comm. Gœtt.* (1777), p. 39, t. 2; *Ranunculus salsuginosus* DC., *Prodr.*, I, p. 33.

Chine. — [*Bunge*, 1835]. — Dahourie, Nertschinks, 1892, n° 422 [*Karo*]. — Mongolie occid. : Thian-schan oriental, 1877; Gobi, 1886

[*Potanin*]; Ala-schan austral, 1872 [*Przewalski*]. — Mongolie : Ourato, juin-juillet 1866, n° 2697 [*David*].

Turkestan. — Pamir. — Altaï.

Obs. — Sépales elliptiques atténués en onglet à la base; pétales à peine plus longs, à onglet distinct; étamine à filet aussi large que l'anthère à sa base, s'atténuant progressivement de la base au sommet, où il est beaucoup plus étroit que l'anthère; anthère presque circulaire, sept fois plus courte que le filet; akène mûr presque ové, nervé latéralement, à style court conique.

5. **O. Cymbalaria** Prantl, in *Engl. Bot. Jahrb.* (1888), IX, p. 263. — *Ranunculus Cymbalaria* Pursh, *Fl. bor. amer.*, II, p. 392; Hook et Thoms., *Fl. Ind.*, p. 31; *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 17; DC. *Prodr.*, I, p. 33; Ledeb., *Flor. ross.*, I, p. 34.

SIBÉRIE. — Kamtschatka [*Rieder*].

CHINE. — Thib. bor., 1884 [*Przewalski*]. — Mongolie occid. : Ala-schan, 1873 [*Przewalski*]; Kirghiz-nor, 1879 [*Potanin*]. — Mongolie orientale : vallée du Kéroulen, juin 1896, n° 1648 [*Chaffanjon*]; Darassoun, 16 juin, n° 29 [*Martin*]. — Dahourie [*Fischer*, 1842]; Nertschinsk, 1889, n° 35 [*Karo*]. — Mandchourie : vallée de Kaïlar, juin 1896, n° 1743 [*Chaffanjon*]. — Géhol, au nord de Pékin, mai, n° 1752 [*David*]. — Su-tchuen occident. : environs de Ta-tsien-lou, avril 1892, n° 381; Tongolo, n° 395; juin 1893, n° 936; Tizou, juillet 1893, n° 903 [*Soulié*].

Turkestan. — Pamir. — Sibérie. — Perse. — Afghanistan. — Himalaya occid.

Obs. — Sépales elliptiques, glabres; pétales elliptiques de la grandeur des sépales, atténués en un onglet brusque, égalant le tiers du limbe; étamine à filet filiforme et anthère orbiculaire; akène rhombique à bec deltoïde égalant le quart de la longueur de l'ovaire, strié de nervures saillantes (1-3) longitudinales.

Synonymie adoptée pour le genre *Oxygraphis*.

Oxygraphis Cymbalaria *Prantl*, N° 5.
— Delavayi *Franchet*, N° 3.
— glacialis *Bunge*, N° 1.
— plantaginifolia *Prantl*, N° 4.
— polypetala *Hook. et Thoms.* N° 2.
Oxygraphis Shaftoana *Aitchison et Hemsley* = Ranunculus Shaftoanus *Fin.* et *Gagn.*
— vulgaris *Freyn* = Ranunculus glacialis *L.*

SEANCE DU 22 JUILLET 1904.

PRÉSIDENCE DE M. MAUGERET, VICE-PRÉSIDENT.

M. Malinvaud, secrétaire général, donne lecture du procès-verbal de la séance du 8 juillet, dont la rédaction est adoptée.

Par suite de la présentation faite dans la précédente séance, M. le Président proclame membre de la Société :

> M. Paul Dop, chargé de cours à la Faculté des sciences de Toulouse, présenté par MM. Leclerc du Sablon et Malinvaud.

Dons faits à la Société :

Alverny (d'), *L'aménagement des résineux en montagne.*

Battandier et Trabut, *Flore analytique et synoptique de l'Algérie et de la Tunisie.*

Boulay, *Muscinées de la France* (2e partie). *Hépatiques.*

Camus (A. et E.-G.), *Classification des Saules d'Europe et Monographie des Saules de France.* 1 vol., 1 atlas.

Cufino (L.), *Un piccolo contributo alla flora micologica della provincia di Napoli.*

Daguillon et Coupin, *Observations sur la structure des glandes pétiolaires d'*Hevea brasiliensis.

Flahault, *Rapport au sujet des Jardins botaniques de l'Aigoual.*

Gandoger (M.), *Nouveaux déjeuners dans les montagnes de l'Andalousie.*

Grand'Eury, *Sur les graines des Névroptéridées.*

Guimarães d'Ascensao, *Monographia das Orobancheas portuguezas.*

Lesage, *Contribution à l'étude des Mycores dans les voies respiratoires.*

Lignier, *Équisétales et Sphénophyllales.*

— *La fleur des Gnétacées.*

Maiden, *A critical revision of the genus* Eucalyptus, part IV.

Maire (R.), *Remarques sur la flore de la Corse.*

Martelli (U.), *Pandani asiatici nuovi.*

Montemartini, *Sulla relazione tra la sviluppo della lamina fogliare.*

Moore et Kellermann, *A method of destroying the growth of Algæ in water supplies.*

Paris (général), *Muscinées de Madagascar.*

— *Muscinées de l'Afrique occidentale française.*

Planchon, *Caractères de quelques drogues végétales.*

Rendle, *The classification of flowering plants*, vol. I.

Ward (M.), *Trees, a Handbook of Forest Botany.*

Warming, *Sur les « vads » et les sables maritimes de la mer du Nord.*

Ziégler, *Thermische vegetations Konstanten.*

Bulletin de la Murithienne, 1903.

Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres, 1903.

Comptes rendus du Congrès des Sociétés savantes tenu à Bordeaux en 1903.

Bulletin Société d'histoire naturelle d'Autun, 1903.

Annales du Musée du Congo. Botanique.

Mémoires couronnés publiés par l'Acad. roy. Belg., t. 42, fasc. 6 et 7.

Mémoires couronnés publiés par l'Acad. roy. Belg., éd. in-8°, 1903-1904 et 2 fasc.

Acad. roy. Belg. (*Bull. de la classe des lettres*), 4 fasc., 1904.

Acad. roy. Belg. (*Bull. de la classe des sciences*), 4 fasc., 1904.

Mémoires de l'Académie Stanislas, 1903-1904, 6e sér., t. 1.

Bulletin de la Société d'études scientifiques de l'Aude, t. XIV, 1903.

Annales de l'Institut nat. agronomique, 2e sér., t. III, fasc. I.

Prodromus Floræ batavæ, vol. I, fasc. III.

Proceedings of the Indiana Academy of science.

Missouri Botanical Garden, 15e Rapport annuel.

The Journal of the College of science.

New-York Agricultural Experiment station Bull. 248 à 250.

Annali di botanica publicati del Prof. Romualdo Pirotta, fasc. 4.

Annuario de R. Istituto botanico di Roma, ann., VIII, fasc. 2.

Annali della R. Academia d'Agricultura di Turina, 1903.

Arkiv för Botanik; Band I, Heft 4 et Band 2.

Slands Plantentuin, 70 et 72.

M. Gustave Camus donne lecture du Rapport suivant :

PROCÈS-VERBAL DE VÉRIFICATION DES COMPTES DU TRÉSORIER DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE, PAR LA COMMISSION DE COMPTABILITÉ, POUR L'ANNÉE COMPTABLE 1903.

La Commission de comptabilité a vérifié, dans tous leurs détails, les comptes présentés par M. Delacour, trésorier de la Société, pour l'année comptable 1903, et en a reconnu la complète régularité.

Elle propose, en conséquence, à la Société de les déclarer approuvés et de reconnaître l'actif et consciencieux dévouement de M. Delacour en lui votant d'unanimes remerciements.

Paris, le mai 1904.

Les membres de la Commission, *Le Rapporteur,*
BORNET, MALINVAUD. E.-G. CAMUS.

M. Servettaz, professeur au collège de Thonon (Haute-Savoie), fait à la Société la communication suivante :

REMARQUES SUR QUELQUES ANOMALIES DE LA FLEUR DES ÉLÉAGNÉES; par **M. SERVETTAZ.**

1° Hippophae rhamnoides.

On sait que les Hippophaés sont dioïques : la fleur femelle est unicarpellée, uniovulée, et son périanthe est formé de deux pièces soudées en un long tube. La fleur mâle comprend normalement quatre étamines et deux pièces nettement séparées au périanthe; mais par anomalie elle peut devenir hermaphrodite et même complètement femelle. Elle devient :

1° *hermaphrodite* (a) par l'adjonction au centre de la fleur d'un carpelle rappelant l'unique carpelle de la fleur femelle;

(b) par la modification d'une ou de plusieurs étamines en carpelles avec présence ou absence d'un carpelle central.

2° *femelle* (a) par présence d'un carpelle central et avortement des étamines ;

(b) par développement des étamines en carpelles avec ou sans carpelle central. Le nombre des carpelles peut donc atteindre cinq, mais le cas le plus fréquent est celui d'un carpelle central avec deux carpelles latéraux provenant des étamines qui correspondent aux intervalles des deux pièces du périanthe ; les autres étamines s'atrophiant d'une façon complète ou se réduisant parfois à un sac courtement pédiculé et contenant des grains de pollen mal nourris.

Ce développement inégal des étamines en carpelles s'explique facilement par l'étude des pressions qui résultent de la présence anormale du carpelle central.

En effet, la fleur mâle qui se modifie ainsi pour donner une fleur femelle ne reste point largement ouverte : les deux pièces de son périanthe s'allongent et se soudent en un tube étroit et aplati où les organes reproducteurs sont comprimés, et tout particulièrement ceux qui sont opposés aux pièces de l'enveloppe florale : d'où leur atrophie. La fleur mâle a alors l'aspect d'une fleur femelle, dont elle diffère pourtant à première vue par la présence de plusieurs stigmates (généralement trois).

Lorsque la fleur mâle devient simplement hermaphrodite, les pièces du périanthe restent bien séparées et le type mâle demeure bien accentué, soit dans l'aspect général de la fleur, soit dans ses productions, car la fleur donne un pollen bien constitué et les carpelles n'arrivent jamais à complet développement.

D'une façon générale, les carpelles provenant d'une modification d'étamines restent ouverts et leur ovule ne se développe pas, bien qu'il paraisse très souvent de constitution normale.

Au contraire, le carpelle central supplémentaire se referme presque toujours entièrement et son ovule peut arriver à complet développement. En effet, il n'est pas rare de trouver, sur des plantes mâles, des fruits rappelant tout à fait les fruits normaux.

Ces anomalies se rencontrent surtout et assez fréquemment à l'extrémité des rameaux des plantes jeunes et bien nourries, et elles se rapprochent d'autant plus du type femelle qu'elles sont plus voisines et du sommet de l'inflorescence et de la pointe du rameau.

On a pu en compter jusqu'à une dizaine par rameau sur une jeune plante, alors qu'on les rencontre difficilement et toujours en petit nombre sur les plantes âgées. Se produirait-il avec l'âge une différenciation progressive dans la sexualité ? L'abondance de la nourriture provoquerait-elle une dégénérescence du type mâle et le ramènerait-elle au type hermaphrodite primitif ? Pourrait-on avec quelque intérêt rapprocher ces effets de nutrition de ceux que l'on a bien souvent constatés chez les animaux pour lesquels la richesse de l'alimentation semble favoriser la production des femelles ?

Quant aux résultats intéressant l'anatomie comparée et susceptibles d'être déduits de l'étude des monstruosités présentées par ces anomalies, on peut les résumer ainsi : il y a équivalence entre les étamines et les carpelles dont l'origine commune est une feuille. — La pétalisation des étamines se fait par la partie correspondant à l'anthère (on rencontre en effet, à la place des étamines, des feuilles à limbe triangulaire et longuement pétiolées) — l'ovaire est l'homologue du limbe et son court pédoncule celui du pétiole — l'ovule sans attache apparente avec la marge de la feuille paraît être une production ligulaire ? Il apparaît en même temps que la feuille carpellaire.

Anomalies présentées par la fleur femelle. — Elles sont beaucoup moins nombreuses que dans la fleur mâle et semblent être réduites à la production d'un carpelle supplémentaire : soit deux carpelles au lieu d'un.

2° Elæagnus angustifolia.

La fleur normale des *Elæagnus* est, comme on sait, hermaphrodite, avec un carpelle uniovulé et quatre étamines alternant avec les quatre pièces du périanthe.

Toutefois, d'une façon très fréquente, les fleurs de l'extrémité des rameaux ont un nombre supérieur de pièces florales et l'on peut compter de cinq à huit pièces au périanthe, avec un nombre égal d'étamines. Comme chez les Hippophaés, on trouve moins d'anomalies sur les plantes âgées que sur les plantes jeunes et moins sur les rameaux de la base des branches que sur ceux de leur extrémité.

Les pièces supplémentaires du périanthe semblent provenir de la bipartition inégale des pièces du calice normal ; mais chacune de ces pièces secondaires est inervée comme une pièce normale (soit un faisceau médian et deux marginaux), par la modification du faisceau marginal ; on observe pourtant de nombreuses anomalies dans cette inervation. De même, lorsque les étamines sont nombreuses (6-8), les pièces du périanthe sont très étroites, et il arrive fréquemment une germination entre deux étamines voisines.

M. Malinvaud analyse et lit en partie les communications suivantes :

NOTE SUR LA DÉCOUVERTE A ANGERS D'UNE ESPÈCE NOUVELLE *SPERGULARIA ADVENA*, par **M. l'abbé HY**.

Vers le milieu de mai, je remarquai un *Spergularia* dont les tiges dressées et sans feuilles à leur sommet dépassaient notablement les proportions du vulgaire *Sp. rubra :* quelques graines vues à la loupe me montrèrent une large membrane blanche périphérique. Au premier abord je crus y reconnaître le *Sp. marginata*, sans m'étonner outre mesure de la présence à Angers d'une espèce particulière aux terres salées du littoral. A diverses reprises, en effet, certaines plantes halophiles firent parmi nous une apparition qui dans quelques cas semble même se prolonger. C'est ainsi que j'ai pu centurier, il y a peu d'années, l'*Enteromorpha intestinalis*, tant il s'était abondamment propagé dans les fossés de Tournemine. Dernièrement encore, lors du Congrès de l'Association pour l'avancement des sciences, j'ai pu faire récolter aux botanistes le *Glyceria procumbens* développé à profusion sur un point du plateau de Saint-Nicolas, où sont déposées les balayures de la ville.

La végétation de toutes ces espèces réputées marines est favorisée par la nature du sol où elles s'implantent, et dont la composition se rapproche un tant soit peu du milieu naturel, étant comme lui saturé de substances salines et azotées. Or tel est précisément le genre de station où s'est montré le *Spergularia*, le long d'un chemin où plusieurs ruisseaux venant des rues voisines déversent leurs eaux grasses, et se perdent dans des flaques vaseuses toutes bordées de *Ranunculus sceleratus*, *Veronica Anagallis*, *Juncus bufonius*, etc. Il faut ajouter que plusieurs années de suite avaient germé au même endroit des graines de la Coriandre, qui est tout à fait adventice chez nous.

Ayant examiné avec plus d'attention les graines de mon *Spergularia*, je reconnus qu'elles n'étaient pas uniformes : les plus grosses, celles insérées tout à la base du placenta, étaient bien largement bordées, tandis qu'au sommet de la capsule, d'autres, gênées sans doute dans leur croissance, demeuraient petites et sans aile, exactement comme dans le *Sp. marina* de Boreau (*Sp. Dillenii* Lebel).

D'autre part, l'examen minutieux de ces mêmes graines empêchait de les assimiler avec celles de l'espèce précédente, qui ont la marge lisse ou superficiellement denticulée, car ici au contraire l'aile blanche est lacérée sur le pourtour en petites franges atteignant jusqu'au tiers de la bordure. Je ne connais à présenter cette particularité que la plante du Maroc et des Canaries nommée par Salzmann *Arenaria fimbriata*, devenue *Spergularia fimbriata* Boissier.

Clavaud dit bien en note, au bas de la page 178, dans sa *Flore de la Gironde* : « M. Lindberg a signalé à la Teste un *Spergularia* qu'il a nommé *Lepigonum leiospermum*, et qu'il distingue à sa capsule de moitié plus longue que le calice, et à ses graines dimorphes lisses. Si les graines sont réellement dimorphes, cette plante doit être rapportée au *Sp. marina*. »

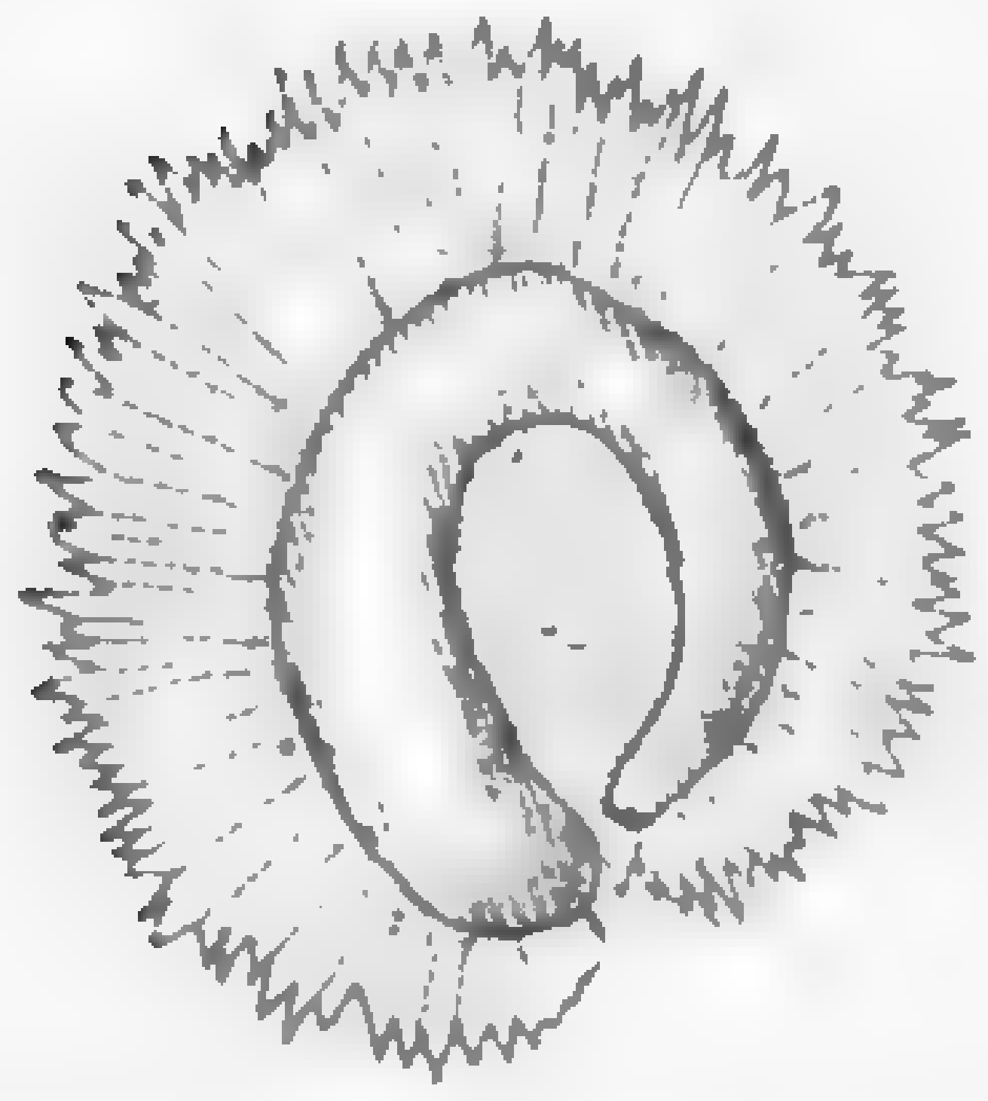
Ne connaissant pas la plante de Lindberg, je ne puis me prononcer ; M. Rouy, dans sa *Flore de France*, III, p. 303, en fait, lui aussi, une simple variété du *Sp. Dillenii* Lebel (*marina* Bor.), ce qui laisse à supposer que leurs graines sont conformées de la même façon ; tandis que la plante d'Angers ne saurait être rapportée ici, malgré la ressemblance que lui donne sa capsule saillante hors du calice, puisque la bordure séminale est profondément laciniée.

Il faut donc en revenir finalement à comparer notre plante avec la seule espèce du genre dont les graines montrent une membrane déchiquetée sur le pourtour, c'est-à-dire au *Sp. fimbriata* Boissier.

A vrai dire, je n'ai pu trouver jusqu'ici dans aucun herbier à Angers, la plante authentique de Salzmann, mais heureusement je possède, parmi les doubles de la Perraudière, une plante distribuée par ce botaniste sous le nom d'*Arenaria media*, avec la *mention* : « Orotawa (Ténériffe), 9 mars 1855 », et qui n'est autre, à mon sens, que le *Sp. fimbriata* avec sa souche épaisse, rameuse, suffrutescente, ses tiges robustes et dénudées au sommet, ses longues stipules falciformes et surtout ses graines lacérées sur la marge. Cependant si mon assimilation était fautive, il serait facile de la redresser, car la plante doit se trouver à Paris, dans l'herbier de la Perraudière (1).

Or enfin, notre plante diffère profondément de celle-ci, par ses stipules bien plus courtes et surtout par ses graines. Insistons sur ce dernier point. Je n'ai trouvé aucune graine aptère dans la plante des Canaries; toutes sont convexes, opaques et brunes, la bordure en est blanchâtre, sans doute, comme teinte générale, mais avec une auréole d'un jaune brun égalant le tiers de sa largeur, du côté interne; enfin les franges marginales sont nettement *obtuses*. Dans celle d'Angers les graines ailées sont concaves, orangées et translucides au centre, assez ressemblantes à cet égard au *Sp. marginata;* la bordure blanche à peine teintée de jaune présente, sur le pourtour, des laciniures *aiguës*.

Si, comme je le pense, cette espèce est inédite, je la nommerai *Spergularia advena*, pour indiquer qu'à mon avis elle n'est pas indigène chez nous. Je n'ai pu en découvrir que deux pieds seulement et dans un endroit où, je le répète, d'autres plantes adventices avaient fait leur apparition les années précédentes. Les deux touffes en question ont été ménagées, quelques rameaux seuls coupés, que je vous envoie en même temps que cette Note. Il ne serait pas sans intérêt, en effet, de constater leur durée exacte; les tiges sont bien herbacées jusqu'à la base, mais il est fort possible que la souche soit vivace. C'est ce que montrera l'observation ultérieure, à la condition toutefois que la raclette du cantonnier ne vienne pas à passer par là; ce qui est assez improbable, car malgré le nom pompeux de « Rue de Jemmapes », gravé sur plaques de métal par la voirie aux deux extrémités du chemin en question, c'est en réalité un passage peu fréquenté, sans maisons en façade, ni trottoir en bordure, dont en somme on s'occupe fort peu.



Graine × 20, la partie pointillée représente l'auréole jaune brun.

Si l'espèce a été importée, comme il me semble, quelle peut être sa patrie véritable? Ici, je n'ai aucun fait à produire, ni aucune présomption fondée. Peut-être des documents que j'ignore viendront nous l'apprendre. Ce ne serait pas, du reste, l'unique exemple d'un végétal reconnu seulement loin de son pays d'origine, puisque de ce nombre sont plusieurs de ceux que Godron a décrits dans son *Flora Juvenalis*.

---

(1) La même plante se trouve dans l'herbier Boreau, où elle est étiquetée *Spergularia canariensis* Lebel.

Je résume cette Note sous la forme d'une diagnose :

SPERGULARIA ADVENA. — Caulibus validis, subteretibus, inferne glabris, internodiis basi incrassatis; foliis glabris, semi-cylindricis, linearibus, crassis, muticis vel brevi mucronatis; stipulis scariosis, triangularibus, longitudine latitudinem non aut vix superante, tandem laceratis; dichasio inæquali, pilis glandulosis obsito, superne unilaterali; pedunculis calicem duplo superantibus et post anthesin patulo-refractis; sepalis dorso glandulosis, ovato-obtusis, viridibus sed margine albo-scariosis; petalis vix æquilongis, concavis, roseo-violaceis; staminibus 5 ad 8; stylis 3 brevibus et basi connatis; capsula ovato-conica, calice fructifero subduplo longiore; seminibus dimorphis : infimis alatis, margine plicato laciniatoque, laciniis acutis; supernis piriformi-compressis lævibus, fuscis.

Differt præcipue a *Sp. marginata* Kitt. seminibus dimorphis et staminibus paucioribus, a *Sp. marina* Bor. seminibus margine laciniatis, a *Sp. fimbriata* Boiss., proxima, stipulis longe brevioribus, capsula longiore, insuper a præcedentibus et a qualibet alia generis specie laciniis in seminum margine *acutis*.

DIATOMÉES DE LA MONTAGNE NOIRE; par **M. Joseph COMÈRE**.

Au cours d'une excursion dans la montagne Noire, un de mes amis, membre du Club alpin de la section des Pyrénées centrales, a bien voulu faire à mon intention quelques récoltes d'Algues dans les bassins et les diverses parties de la canalisation qui servent à fournir l'eau nécessaire à l'alimentation du Canal du Midi. Malgré l'inexpérience de mon obligeant collecteur, l'examen des échantillons recueillis m'a fourni quelques résultats intéressants.

Bien que quelques travaux aient été publiés sur la flore algologique de notre région et en particulier sur les Diatomées, qui ont été étudiées plus spécialement (1), nous ne possédons pas de documents sur la végétation microscopique des derniers contreforts des Cévennes; et si incomplets que soient ceux que je présente dans cette Note, ils permettront d'apporter quelques données supplémentaires à l'étude de la distribution géographique et des moyens de dispersion des Algues siliceuses dans la région du Sud-Ouest.

---

(1) J. Comère, *Diatomées du bassin sous-pyrénéen* (*Bull. Soc. hist. nat. de Toulouse*, 1892 et in-8°, Paris).

H. Peragallo, *Diatomées du midi de la France* (même publication, 1884).

E. Belloc, *Diatomées de Luchon et des Pyrénées centrales*, Saint-Gaudens, 1887.

Les matériaux mis à ma disposition n'étaient pas très abondants, mais ils renfermaient un assez grand nombre d'espèces.

Les trois premières récoltes proviennent de la partie supérieure et du cours de la canalisation qui conduit les eaux de la montagne de la prise d'eau de l'Alzau aux réservoirs de Lampy; l'une d'elles a été faite dans le bassin du Lampy vieux; les deux dernières à Saint-Ferréol, au point de départ de la rigole de la plaine.

Nous rappellerons que c'est à la prise d'eau de l'Alzau (800 mètres) que se trouve le point extrême et culminant du système d'alimentation de nos canaux. De là, les eaux de la montagne se rendent par un canal de 12 kilomètres environ aux bassins de Lampy. Le bassin du Lampy vieux est distant d'un kilomètre environ de celui du Lampy neuf. Les eaux arrivent ensuite par la rigole de la montagne, après un parcours de 17 kilomètres, au bassin de Saint-Ferréol, qui est formé dans la vallée du Landot par un barrage transversal de 1558 mètres de large. De ce point, elles sont conduites par la rigole de la plaine au bief de partage de Naurouze (192 mètres), où, se divisant, elles s'écoulent dans chacun des deux versants océanien et méditerranéen.

L'époque à laquelle ont été recueillis les végétaux cryptogamiques, juillet 1903, n'est pas très favorable au développement des Algues chlorophycées, aussi celles-ci sont peu nombreuses, et beaucoup stériles et indéterminables. Par contre, le nombre des Diatomées est assez élevé, bien qu'il ne représente certainement qu'une faible partie des espèces que l'on pourrait réunir en multipliant les investigations. Un botaniste habitant le pays, habitué à ce genre de recherches et ayant la facilité de faire des herborisations répétées au cours des diverses saisons, pourrait faire des additions considérables à la liste que nous donnons plus loin. La connaissance d'une région déterminée ne peut, du reste, être obtenue par un naturaliste de passage, mais bien par des observations faites fréquemment et aux diverses époques de la vie des plantes microscopiques.

Avant de donner le tableau indiquant la distribution des Diatomées dans les diverses récoltes examinées, nous indiquerons en quelques mots la provenance et la composition générale de chacune de celles-ci.

I. La première, faite à la prise d'eau de l'Alzau, est constituée entièrement par des Diatomées fixées sur des détritus végétaux. La plupart de celles-ci appartiennent à la catégorie des espèces qui affectionnent les eaux fraîches et courantes, telles que *Ceratoneis Arcus*, *Odontidium hyemale*, etc., etc.

II. Les formes de la deuxième, recueillies dans la rigole d'amenée des eaux de l'Alzau, sont aussi pour la totalité composées de Diatomées adhérentes à des radicelles développées dans l'eau et provenant des plantes en bordure. Elles comprennent une bonne partie des formes de la récolte précédente.

III. La troisième se montre formée par des Diatomées développées sur des filaments de Mousses aquatiques. Elle a été faite sur la même canalisation, mais à une distance plus éloignée du point initial de la prise d'eau.

IV. La quatrième, récoltée dans le bassin du Lampy vieux, présente un amas de Mousses aquatiques et de Chlorophycées filamenteuses : les *Conferva bombycina* Ag. et *tenerrima* Kütz., et un *Spirogyra* stérile. Ces Algues filamenteuses servaient de support à un très grand nombre de Diatomées.

V. La cinquième, provenant de la rigole de la plaine, au voisinage du bassin de Saint-Ferréol, renferme aussi des Algues filamenteuses : *Conferva bombycina* Ag., un *Spirogyra* stérile et de petites Chlorophycées : *Pediastrum Boryanum* Turpin, *Cosmarium Nægelianum* Breb. et *Scenedesmus quadricaula* Breb.

VI. Enfin, la dernière récolte est formée par des Mousses aquatiques et un *Œdogonium* stérile couverts de Diatomées épiphytes. Elle est de la même localité et a été faite à peu de distance de la précédente.

Le nombre des espèces contenues dans le tableau ci-après est de soixante-sept. Toutes sont des formes bien connues et très répandues en raison du cosmopolitisme des Phéophycées siliceuses d'eau douce. Une seule paraît nouvelle pour la région du Sud-Ouest : le *Cymbella anglica*, qui est assez abondant dans la plus grande partie des échantillons recueillis. Du reste, depuis la publication des derniers Catalogues des Diatomées de notre circonscription géographique, il ne m'a été possible, malgré des herborisations assez fréquentes, de faire de nombreuses additions à ces listes.

Les Pyrénées et le bassin sous-pyrénéen doivent cependant offrir aux Cryptogames inférieures des conditions d'existence assez variées pour que l'on puisse trouver dans nos environs la plus grande partie des espèces connues. Mais les recherches les plus utiles devraient avoir surtout pour objet les régions élevées de la montagne et aussi celles des lacs pyrénéens qui n'ont été encore qu'incomplètement explorées. Il importerait que ces investigations fussent faites d'une manière suivie aux diverses époques de l'année, car les circonscriptions biologiques des Algues d'eau douce n'ayant aucun rapport avec le domaine des flores phanérogamiques, il vaut mieux explorer périodiquement et avec soin une région déterminée et suffisamment accidentée que d'entreprendre des excursions lointaines qui souvent, en raison de circonstances climatériques imprévues, peuvent être peu productives.

L'ensemble des récoltes que j'ai examinées forme un mélange de formes épiphytes et limnophiles telles que les *Cocconeis*, le *Rhoicosphenia*, les *Epithemia*, etc., etc., et de formes habitant de préférence les eaux froides et rapides, particulièrement abondantes dans les pays montagneux, comme par exemple : le *Ceratoneis Arcus* et l'*Odontidium hyemale*. D'autres formes, comme les *Tabellaria fenestrata* et *flocculosa*, les *Synedra ulna* et var. *amphirhynchus*, l'*Eunotia gracilis*, les *Melosira varians* et dis-

Légende du Tableau de la distribution des Diatomées dans les diverses parties de la canalisation et des bassins d'alimentation du Canal du Midi.

Nos d'ordre.	Nom des localités.	Nos d'ordre.	Nom des localités.
1	**Alzau.**	4	**Lampy.**
2	—	5	**Saint-Ferréol.**
3	—	6	—

Tableau de la distribution des Diatomées dans les diverses par la canalisation et des bassins d'alimentation du Canal du Midi.

Nº d'ordre.	NOMS DES ESPÈCES	I	II	III	IV	V	VI
1	Amphora *ovalis* Kütz	......	+	......	+	......	......
2	Cymbella *anglica* Lag	......	+	......	+	+	+
3	— *gracilis* Ehr	......	......	......	+	......	......
4	— *lævis* Næg	......	......	......	+	......	+
5	— *affinis* Kütz	......	+	+	......	......	......
6	— *cymbiformis* Ehr	+	......	......	......	......	......
7	— *Cistula* Hempr	+	......	+	......	......	+
8	— *maculata* Kütz	......	+	......	......	......	......
9	— *helveltica* Kütz	......	......	......	......	+	......
10	Encyonema *cæspitosum* Kütz	+	......	+	......	......	......
11	— — var. *pediculus*	+	......	......	......	......	......
12	— — var. *ventricosa*	+	......	......	......	......	......
13	Navicula *major* Kütz	......	......	......	+	+	......
14	— *viridis* Kütz	......	......	......	+	......	......
15	— *radiosa* Kütz	+	......	......	+	......	+
16	— *gracilis* Ehr	......	......	+	+	......	......
17	— — var. *lævis*	......	......	......	......	+	......
18	— *viridula* Kütz	......	......	......	......	+	......
19	— *cryptocephala* W. Sm	......	......	+	+	+	......
20	— *vulgaris* Heib	......	......	......	......	+	......
21	— *cryptocephala* Kütz	......	......	......	......	+	......
22	— *dicephala* Ehr	......	......	......	......	+	......
23	— *rhyncocephala* Kütz	......	......	......	......	+	......
24	— *affinis* Ehr	......	......	......	+	......	......
25	— *elliptica* Kütz	+	......	......	......	......	......
26	— *subcapitata* Greg	+	......	......	......	......	..
27	— *mutica* Kütz	......	......	+	......	......	......
28	— *atomus* Næg	......	......	......	......	+	......
29	Stauroneis *Cohnii* Hilse	......	......	......	+	+	......
30	— *anceps* Ehr	......	......	......	+	...	......
31	Gomphonema *olivaceum* Kütz	+	......	......	......	......	......
32	— *acuminatum* Ehr	+	+	......	+	......	+
33	— *capitatum* Ehr	+	......	......	+	......	......
34	— *intricatum* Kütz	+	+	+	+	+	+
35	Gomphonema *parvulum* Kütz	+	+	+	......	+	......
36	- *constrictum* Ehr	......	+	......	+	......	......
37	— *geminatum* Ag	......	+	......	......	+	......
38	— *tenellum* Kütz	......	......	......	+	......	+
39	Rhoicosphenia *curvata* Grun	+	+	......	......	......	+
40	Achnanthes *delicatula* Kütz	......	......	......	......	+	......
41	Cocconeis *placentula* Ehr	......	......	......	+	+	+
42	— *pediculus* Ehr	......	+	......	......	+	+
43	Epithemia *Zebra* (Ehr.) Kütz	......	......	+	......	......	......
44	Eunotia *pectinali* (Kütz.) Rab	......	+	+	+	......	......
45	— *gracilis* (Ehr.) Rab	......	+	+	+	+	+
46	Ceratoneis *Arcus* Ehr	+	+	+	+	......	......
47	Synedra *Ulna* (Nitzch.) Ehr	+	+	+	+	+	+
48	— — var. *amphirhynchus*	+	+	+	+	+	+
49	— *affinis* Kütz	+	......	......	+	......	+
50	Fragilaria *Harrisonii* (W. Sm.) Grun	......	......	+	......	......	......
51	— *mutabilis* (W. Sm.) Grun	......	......	......	......	+	......
52	— *virescens* Ralfs	......	......	......	......	+	......
53	— *construens* (Ehr.) Grun	......	......	......	......	......	+
54	Odontidium *hyemale* Lyngb. var. *Mesodon*	+	+	+	+	......	......
55	Meridion *circulare* Ag	......	......	+	......	+	+
56	— — var. *constrictum*	......	......	+	......	+	+
57	Tabellaria *fenestrata* (Lyngb.) Kütz	+	+	+	+	......	+
58	— *flocculosa* (Roth.) Kütz	+	+	+	+	+	+
59	Nitzchia *stagnorum* Rab	......	......	......	+	......	+
60	— *Frustulum* Grun	+	......	......	......	......	......
61	Surirella *biseriata* Bréb	......	......	+	......	+	......
62	— — var. *linearis*	......	......	......	......	+	......
63	— *angusta* Kütz	......	......	+	......	......	......
64	— *minuta* Bréb	......	......	......	......	+	......
65	— *pinnata* W. Sm	......	......	......	......	+	......
66	Melosira *varians* Ag	+	......	+	+	......	+
67	— *distans* Ehr	+	......	+	+	......	+

ans et le *Cymbella anglica*, se montrent dans la presque totalité des échantillons. La communication continue qui existe entre les différentes parties de la canalisation et les bassins d'alimentation peut expliquer cette répartition particulière des espèces.

L'*Odontidium* et le *Ceratoneis* ne se récoltent que dans la partie élevée de la montagne, mais on en retrouve quelques exemplaires dans le bassin de Lampy, qui est à une altitude assez grande, et où ils sont amenés par les eaux des stations supérieures. Ces deux Diatomées, qui sont considérées, avec quelques autres formes, comme caractéristiques de la flore alpine et qui se propagent abondamment dans les Pyrénées, se trouvent cependant dans la plaine lorsque des conditions favorables permettent leur développement. C'est ainsi, par exemple, que l'on peut les récolter à Toulouse, pendant les mois d'hiver, sur la chaussée du moulin du Château-Narbonnais. Le courant rapide et l'abaissement de la température leur procurent un milieu favorable qui se rapproche de celui qu'elles trouvent dans les torrents de la montagne. L'action mécanique de l'eau et la température jouent un rôle plus important dans la biologie des espèces dont nous nous occupons, et dans celle des Algues en général, que l'influence de l'altitude. Ce dernier coefficient n'est pas cependant à négliger, car il faut considérer que c'est dans les stations élevées que l'on rencontre le plus fréquemment certaines conditions physiques qui peuvent exercer une influence notable sur la composition des florules.

Si nous comparons maintenant la liste des formes que l'on récolte dans les diverses parties de la canalisation et des bassins d'alimentation avec celle des espèces que l'on trouve dans le Canal du Midi, nous constaterons entre elles une grande analogie, exception faite pour les Diatomées dites alpines. Le fait est assez intéressant à noter. Un grand nombre d'espèces épiphytes et stagnophiles : *Gomphonema*, *Cocconeis*, *Epithemia*, etc., de la montagne Noire, se reproduisent abondamment dans les canaux où elles ont été amenées par les eaux d'alimentation.

Depuis longtemps déjà j'examine fréquemment et à intervalles réguliers les Algues qui peuplent cette voie d'eau, en vue de l'étude de leur évolution biologique (1), et j'ai remarqué en particulier, que depuis le rachat du Canal du Midi par l'État, le renouvellement de l'eau étant devenu plus abondant par suite de l'augmentation du trafic qui nécessite la manœuvre beaucoup plus fréquente des écluses, l'intensité du développement de la flore algologique a été ralentie et celle-ci modifiée sensiblement dans sa composition par une diminution très marquée du nombre des espèces que l'on récoltait antérieurement. Tandis que les formes filamenteuses sont encore assez abondantes, un certain nombre de Chlorophycées, telles que l'*Hydrodictyon utriculatum*, les *Pediastrum*, les Desmidiées et beaucoup d'autres formes libres et épiphytes, les Diatomées ne se montrent pas aussi abondamment qu'à l'époque où leur évolution était favorisée par l'état de stagnation du milieu, ce qui démontrerait, une fois de plus, que parmi les causes qui peuvent intervenir dans la constitution d'une flore d'Algues microscopiques, le régime des eaux et leur action mécanique exercent un effet prépondérant.

---

(1) J. Comère, *Florule diatomique du Canal du Midi* (*Bull. Soc. pharm. du Sud-Ouest*, 1892). — *La flore du Canal du Midi dans la région toulousaine* (Congrès des Sociétés savantes, Paris, 1901).

MODIFICATIONS DE LA FLORE ATLANTIQUE; ACQUISITIONS, EXTINCTIONS, PLANTES INTERMITTENTES,

par **M. A. BATTANDIER**.

1° ACQUISITIONS ET EXTINCTIONS

Depuis une trentaine d'années que j'herborise en Algérie, un certain nombre de plantes montrent une tendance envahissante, tandis que d'autres ont, pour diverses causes, disparu ou sont en train de disparaître.

Parmi les plantes envahissantes je citerai les suivantes :

Paspalum distichum L.; *P. vaginatum* Sw., Grenier et Godron, *Fl. Fr.* — Cette Graminée fut signalée pour la première fois en Algérie par M. le Dr Trabut en 1885 (voir ce Bulletin). Il l'avait trouvée à l'Alma, dans un petit ruisseau. Elle était bien rare alors. Depuis, elle a envahi tous les fossés qui restent humides l'été. Elle y étouffe toutes les autres plantes et devient chaque jour plus commune.

Artemisia Verlotorum Lamotte. — Cette plante, qui est probablement une espèce asiatique introduite en Europe à une époque indéterminée, me paraît bien distincte de l'*A. vulgaris* L. Il y a environ vingt-cinq ans, je trouvai à Boufarick une touffe de cette Armoise. J'herborisais beaucoup alors dans la Mitidja et je recherchais l'*A. vulgaris* signalé par Desfontaines. Si la plante eût été répandue, elle ne m'eût pas échappé. Aujourd'hui elle envahit tous les terrains frais de la Mitidja, orangeries, jardins, etc. Elle pullule à Blida, Boufarick, Marengo, l'Arba, etc., etc. C'est un fléau.

Conyza Naudini Bonnet. — Depuis quelques années cette plante paraît solidement établie à Aïn Taya.

Veronica Tournefortii Gmelin; *V. Buxbaumii* Ten. — Cette plante est depuis longtemps signalée en Algérie, mais, jusqu'à ces dernières années, je ne l'avais pas rencontrée dans la Mitidja. Aujourd'hui elle abonde à Marengo, Blida, Boufarick, Souma, etc.

Salpichroa rhomboidea Miers. — Cette Solanée de la république Argentine, échappée du Jardin d'Essai, envahit les haies des environs de cet établissement.

Atriplex halimoides Lindley et **Atriplex semibaccata** Rob. Br. — Ces Salsolacées, introduites avec beaucoup d'autres par M. Trabut, il y a une dizaine d'années, se sont franchement naturalisées à Mechéria et à Sfax.

L'*Amarantus albus* L. est bien plus abondant qu'autrefois aux environs d'Alger, les *Oxalis cernua* et *compressa* gagnent toujours du terrain. Le *Pennisetum villosum*, le *Lippia canescens*, le *Chenopodium ambrosioides* se maintiennent au voisinage des habitations. La première de ces plantes, cultivée avec d'autres *Pennisetum*, comme piège à altises, va probablement se répandre beaucoup.

L'*Eucalyptus rostrata*, se ressemant de lui-même tend à devenir subspontané; il en est de même de l'*Acacia horrida*, du *Nicotiana glauca*, etc.

Le *Franzeria artemisioides* Willd. est apparu cette année à El Biar.

A côté de ces acquisitions, bien des stations ont disparu, tant par suite du développement considérable de la ville d'Alger, que de l'extension des cultures intensives, en particulier de la vigne.

Le *Statice virgata* L., qui couvrait une dizaine de mètres de falaises à Bab-el-Oued, a été détruit par l'établissement du boulevard Front de mer. Les constructions ont de même fait disparaître le *Lemna gibba* à Mustapha, l'*Allium trifoliatum* Kunth au Hamma. Le *Sinapis procumbens* Poiret, qui avait une vaste station à l'Agha, n'y occupe plus que quelques terrains à bâtir. Le *Trifolium clypeatum* L. et le *Malva oxyloba* Boissier, plantes adventices demeurées longtemps à Mustapha, ont totalement disparu. Le *Cerinthe minor* L., qui avait été signalé en Algérie par Desfontaines, a été très réellement cueilli au Ruisseau, près d'Alger, par Clauson et par Duval-Jouve. Cette plante, probablement adventice aussi, n'y existe plus. L'existence du *Dianthus tripunctatus* Sibth. et Sm. se trouve bien menacée dans son unique localité algérienne de Saint-Eugène. L'*Onopordon algeriense* Pomel, connu seulement à la Pointe Pescade, le sera à son tour bientôt.

Les plantations de vignes ont fait disparaître le *Cistus crispus* de Saoula, le *Themeda Forskhalii* de la Reghaïa. Les marais de la Rassauta et du Fort de l'Eau, qui contenaient tant de plantes spéciales des plus intéressantes, sont de plus en plus resserrés par les cultures maraîchères, et l'accès en devient difficile. Il en est de même des riches stations de Guyotville, presque toutes remplacées par des vignes ou des cultures de primeurs. L'*Hesperis ramosissima* Desf., le *Peristylus cordatus* Lindley, y sont devenus presque introuvables

Les cultures modifient beaucoup la flore primitive. Les broussailles disparaissent et avec elles beaucoup de plantes qui ne subsistaient qu'à leur abri. La plupart des plantes vivaces ou bisannuelles sont détruites; beaucoup de plantes annuelles sont au contraire favorisées.

Beaucoup de plantes à bulbes : *Scilla* divers, *Merendera*, *Colchicum*, etc., qui formaient de véritable tapis à l'automne, ne résistent pas aux labours. Il peut arriver que des espèces très voisines se comportent très différemment vis-à-vis des cultures. C'est ainsi que le *Convolvulus arvensis* L. est à peu près indestructible, tandis qu'un seul labour détruit à jamais le *Convolvulus Durandoi* Pomel. Le *Gladiolus byzantinus* Miller, qui existe presque seul dans les broussailles, devient rare dans les cultures où, pullule au contraire le *Gl. segetum* L.

2° PLANTES INTERMITTENTES

Le *Damasonium Bourgæi* Cosson, très abondant certaines années dans la Mitidja, devient ensuite introuvable pendant de longues périodes. Cette année, la plus pluvieuse que l'on ait vue depuis longtemps en Algérie, il est apparu abondamment à Aïn Taya, touchant ma propriété, dans une localité où je ne l'avais pas vu depuis dix ans, bien que j'y aille à peu près toutes les semaines. J'ai pu y commencer l'étude des conditions nécessaires à son développement.

Ce *Damasonium*, et il en est probablement de même des *D. stellatum* et *polyspermum*, ne germe que dans les eaux stagnantes peu profondes et qui persistent longtemps sans grand changement de niveau. Je ne l'ai pas vu germer à plus de vingt centimètres de profondeur. Il manque toujours dans les fossés un peu profonds où pousse l'*Alisma Plantago*. Pendant ces dix dernières années j'ai vu plusieurs fois se reformer cet étang temporaire, mais le *Damasonium* ne s'y était point développé, l'eau n'ayant pas séjourné assez longtemps. Tant que la plante est inondée, elle ne forme que quelques feuilles flottantes elliptiques atténuées aux deux bouts et longuement pétiolées. Il faut que l'eau disparaisse pour que la rosette de feuilles radicales cordées-ovales et les hampes florifères se développent. Les feuilles nageantes disparaissent alors très vite. On conçoit que tout cet ensemble de conditions : eaux stagnantes, peu profondes, persistant longtemps, disparaissant en temps voulu, soit assez rarement réalisé.

Avec le *Damasonium* s'étaient développés, dans la même station, l'*Alisma ranunculoides* L. et le *Peplis nummulariæfolia* Lois., que l'on y trouve rarement aussi. Le *Laurentia Micheli* DC. s'y était multiplié d'une manière inusitée.

Le *Ranunculus batrachioides* var. *pusillus* paraît exiger des conditions semblables à celles du *Damasonium Bourgæi*, mais avec un tirant d'eau bien moindre, la plante étant très petite. Aussi ne la trouve-t-on que sur les montagnes où les conditions climatériques permettent à d'aussi faibles épaisseurs d'eau de persister un temps suffisant. Cette Renoncule possède de petites feuilles flottantes identiques de forme à celles du *Damasonium Bourgæi*. Ces feuilles n'ont pas été figurées dans les *Illustrationes*

Floræ atlanticæ, pl. 1. Mon regretté correspondant Julien, qui avait découvert une station de cette plante au djebel Ouach, ne put l'y retrouver les années suivantes.

Beaucoup de plantes des mares, surtout des mares temporaires, semblent exiger pour leur développement des conditions particulières qu'il serait intéressant d'étudier.

L'*Heliotropium supinum* occupe le fond de petites mares éphémères, le *Polygonum viviparum* ne se trouve que dans celles qui ne tarissent jamais. L'*Illecebrum verticillatum* et les *Peplis* veulent des mares où l'eau persiste longtemps, etc.

Le *Rumex algeriensis* Barratte et Murbeck ne se trouve que dans des mares herbeuses, où l'eau persiste jusqu'en juillet, sans être trop profonde ni courante. Le *R. crispus* L., espèce voisine, vient au contraire partout où le sol est suffisamment humide.

Un petit nombre de mares nourrissent, en peuplements compacts, le *Chrysanthemum Clausonis* Pomel, *Kremeria paludosa* Durieu, alors qu'il manque dans toutes les autres.

Les plantes des mares temporaires ne sont pas les seules qui présentent ainsi des intermittences. Dans les pays, comme le Sahara, à pluies très irrégulières, presque toutes les plantes annuelles en présentent ; mais il s'en produit un peu partout. Dans un ravin de Mustapha, voisin de mon habitation, le *Coronilla atlantica* Boissier et Reuter ne se développe complètement que les années où le printemps est très pluvieux, les autres années la plante sèche avant de fleurir. Je ne connais aucun moyen de transport qui puisse amener dans ce ravin les fruits de cette Hédysarée, il faut donc qu'ils ne germent pas tous la même année. C'est d'ailleurs un fait général chez les plantes sauvages, fait des plus utiles pour la conservation de l'espèce. Des semis expérimentaux m'ont démontré que beaucoup de semences de plantes sauvages germent dans des espaces de temps très irréguliers soit dans la même année, soit dans des années différentes. En Algérie, une averse trop précoce amène souvent d'abondantes germinations qu'un retour de sécheresse détruit entièrement ; quand les pluies viennent ensuite, de nouvelles germinations tout aussi abondantes se produisent. Tous les agriculteurs savent que, pour détruire les herbes d'un champ, il faut les empêcher de grainer plusieurs années de suite. Pour le *Damasonium Bourgæi*, il faut évidemment que ses graines conservent longtemps leurs propriétés germinatives.

Certaines années, j'ai vu près d'Alger le *Trifolium suffocatum* L., rare d'ordinaire, devenir fort abondant.

NOTES D'HERBORISATIONS, par M. A. BATTANDIER.

Delphinium silvaticum Pomel. — Cette plante, qui n'était connue que dans l'Est de l'Algérie et la Tunisie, a été trouvée par le Dr Trabut à la Reghaïa, près de la ferme de M'sera.

Ranunculus batrachioides var. *pusillus; R. pusillus* Pomel, *Nouv. mat.; R. xantholeucos* Cosson et Durieu, forma *pusilla*, *Illustr. Fl. atl.*, tab. I. — J'ai étudié cette année cette plante dans sa station classique de Terni, près Tlemcen. Son nanisme tient à la station où elle pousse. Toutes les plantes y sont également naines. Le *Juncus bufonius* n'y dépasse pas 4 centimètres. En cherchant aux environs, j'ai trouvé une station où la plante atteignait 15 à 20 centimètres, taille supérieure à celle du *Ranunculus* de Tiaret, considéré comme le type de l'espèce. Cependant les deux plantes restent différentes. Celle de Terni a un port plus élancé, ses pétales sont plus étroits. Il n'y a pas, à mon avis, de quoi rétablir les deux espèces de M. Pomel, mais bien deux variétés. La plante de Terni a été retrouvée par M. Julien au djebel Ouach, à Constantine..

Ranunculus lateriflorus DC. — Forêt d'Afir, et en général mares des montagnes.

Papaver dubium L. var. *albiflorum* — Variété remarquable par ses très petites fleurs blanches, lavées de mauve, sans tache à la base. Moulin à huile du Tleta, près du pont de la Tafna, assez abondant. J'avais cru d'abord retrouver le *P. malvæflorum* Doumergue (*Association française* 1896, congrès de Carthage), mais sa description ne concorde pas avec cette plante.

Ionopsidium heterospermum Batt., *Bull. Soc. bot.*, 1896, p. 256. — Pentes boisées du djebel Tenouchfi, Mazer. — Mai. — Cette plante, assez abondante, est moins puissante que ne me l'avait fait croire l'échantillon géant rapporté par M. le Dr Trabut, à l'époque où je la décrivis. Elle a, dans les sous-bois, l'aspect du

Thlaspi perfoliatum L. avec des fleurs bien plus grandes, d'un blanc de lait.

Cerastium Boissieri Grenier. — Forêt de Teniet el Haad (Trabut).

Ulex africanus Webb. — Forêt d'Afir, rare. Dans le ravin où se trouve un vieux *Quercus Pseudo-Suber*, probablement celui décrit par Desfontaines. L'*Ulex Webbianus* Cosson est commun dans cette forêt, mais j'ai été surpris d'y trouver l'*U. africanus* si loin du littoral.

Medicago sativa L. subspecies *tunetana* Murbeck (*Contributions,* fasc. I, p. 62, 1897). — Cette belle plante est la même à laquelle M. Rouy (*Flore de France*, vol. V, p. 14) donne le nom de *M. cirtensis*.

* **Trifolium congestum** Gussone. — J'ai récolté ce Trèfle en 1885 à Kaddara, au pied du djebel Bou Zecza. Il était resté dans mon herbier, perdu dans une page de *Tr. suffocatum* L., où je viens de le retrouver. Il est parfaitement identique à la plante de Sicile dont le professeur Terracciano a bien voulu me communiquer de très beaux échantillons.

Anthyllis polycephala Desf. — Abonde sur tous les escarpements, calcaires, de Tlemcen à Garrouban, avec *Sarcocapnos crassifolia* DC., *Poterium ancistroides* Desf., *Centranthus macrosiphon* Boiss., *Putoria brevifolia* Durieu, *Polycarpea rupicola* Pomel, *Jasonia rupestris* Pomel, *Chænorrhinum macrocalyx* Pom., *Micromeria debilis* Pom., etc.

Rubus numidicus Focke. — Cette plante, très répandue dans l'Est de l'Algérie et en Tunisie, abonde aussi dans la forêt de Teniet el Haad (Trabut). Elle appartient toujours aux *Heteracanthi spectabiles* (voir ce Bulletin, p. 391 et suivantes, année 1895), mais varie beaucoup suivant les localités. Le *Rubus atlanticus* Pomel n'est que la forme de Yacouren.

Sedum nevadense Cosson. — Terni, avec le *Ranunculus batrachioides* Pom.

Centranthus nevadensis Boissier. — M. Trabut avait récolté cette plante en 1891 à Mazer Tahtani, sur un escarpement calcaire. Malgré toutes nos recherches nous n'avons pu en trouver une autre touffe dans la région. A l'état sauvage, ce *Centranthus* était dressé comme celui de la Sierra Nevada quoique un peu moins grêle. Cultivé à Alger depuis cette époque, il s'est toujours montré à tiges pendantes.

Centaurea nana Desf. — Commun à Mazer.

Carlina atlantica Pomel. — De Tlemcen à Garrouban.

— var. *Claryi*, vel nova species. — J'ai dans mon herbier un *C. atlantica*, récolté autrefois par le regretté Dr Clary à Arguib, région de Daya, qui diffère du type par ses feuilles plus coriaces, moins divisées, à lobes non condupliqués, à dents brusquement mucronées-spinuleuses et non atténuées en longues épines. Les écailles du péricline sont aussi moins acuminées, et les divisions fusiformes des écailles réceptaculaires plus fortes. Le capitule m'a paru plus gros, plus sessile. Je n'ai pas de documents suffisants pour étudier définitivement cette plante.

Campanula Erinus L. var. — J'ai trouvé au Khremis un très curieux *Campanula*, ayant à peu près les caractères du *C. Erinus* L., commun dans la région, mais avec des fleurs un peu plus petites et surtout avec une inflorescence en corymbe régulier. Je n'ai pu en trouver que trois pieds à peine fleuris.

Anchusa granatensis Boissier var. *albiflora*. — Belle plante ornementale à fleurs d'un blanc de lait. Mazer Foukani.

Myosotis tubuliflora Murbeck (*Bull. Soc. bot.* 1901, p. 400). — Cette plante, bien plus répandue en Algérie que ne le pense l'auteur, est la même que j'ai rapportée au *M. versicolor* Pers., comme variété en la rapprochant du *M. fallacina* Jordan. Bien que mon article soit daté de 1902 (voir ce Bulletin, 1902, p. 293), il a paru un an avant celui de Murbeck, que je ne connaissais point. D'ailleurs je ne crois pas devoir admettre ce type spécifique nouveau. Les *M. fallacina* Jord., *Balbisiana* Jord. et d'autres ont les mêmes droits d'existence, et il faudrait alors pulvériser le genre *Myosotis* outre mesure.

Salvia Aucheri Bentham. — Mazer.

Orchis longicornu Poiret var. *tlemcenensis* Batt., *Fl. d'Algérie*. — Plante très répandue dans les forêts et broussailles des environs de Tlemcen, Terni, Afir, etc.; mériterait peut-être de constituer une espèce à part.

Ophrys tenthredinifera Willd. var. *lutescens*. — Sépales jaunâtres, tablier court. Djebel Tenouchfi, Mazer.

Allium massæssylum Batt. et Trab. — Cette belle espèce est trop abondante dans la forêt d'Afir pour avoir pu passer inaperçue. On a dû la confondre avec l'*A. neapolitanum* Cyrille, signalé en Algérie et que je n'y ai jamais vu.

Allium margaritaceum Sibth. et Sm. var. *bulbiferum*. — J'ai trouvé dans la forêt d'Afir, près de la maison forestière, l'*A. margaritaceum* partiellement bulbillifère. Sur un pied, les bulbilles avaient germé dans la spathe et formaient une tête de méduse. J'avais déjà trouvé, au Corso et à la Reghaia, cet Ail totalement bulbillifère (var. *compactum* de la *Flore de l'Algérie*).

Enfin, après ces plantes d'Algérie, je citerai un nouvel hybride :

× **Lavandula vero-dentata**. — Plante ayant à peu près l'épi floral du *L. vera* avec des feuilles se rapprochant beaucoup de celles du *L. dentata* L.

Cet hybride s'est produit, à Angers, dans les collections de M. Allard, d'où il m'a été apporté par M. Trabut.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE (1)

Bulletin de la Société mycologique de France. Tome XIX (1903). Un volume de 394 pages, avec 16 planches. Paris 1904.

Ce volume renferme les articles suivants :

Recherches sur la germination des spores dans le SACCHAROMYCES LUDWIGII *Hansen*, par M. Guilliermond (1 planche et 5 figures dans le texte).

Les spores provenant de la germination de cette Levûre sont en général au nombre de quatre par asque, elles sont disposées deux par deux à chacun des pôles, accolées l'une à l'autre par une fine lame plasmique. Au moment de la germination les spores commencent à se gonfler, puis fusionnent deux à deux, ensuite le canal de communication s'allonge perpendiculairement à la ligne des deux spores et donne naissance au promycélium. Celui-ci débute par une protubérance verruqueuse naissant vers le centre du canal de communication, protubérance qui s'allonge un peu, ressemblant à un tube germinatif, puis se cloisonne transversalement en deux ou trois cellules qui généralement se séparent aussitôt. L'auteur s'est attaché spécialement à la façon dont se comporte le noyau pendant la fusion : chacune des spores au moment de germer, possède un noyau sphérique, homogène, accolé à la membrane et une vacuole renfermant un certain nombre de grains rouges de Bütschli. Au moment où elles se préparent à la fusion, le noyau se porte ordinairement dans le petit bec issu de chaque spore ; puis l'on trouve des stades avec deux noyaux séparés par la cloison. Le fait important est que l'on a ensuite des stades, où, cette cloison étant dissoute, il n'existe plus qu'un seul noyau. Les vacuoles subsistent dans les deux spores, le noyau unique reste quelque temps au milieu du canal de communication, et quand le promycélium a atteint une certaine longueur, il s'y engage et se divise pour donner naissance aux nouvelles cellules. Des considérations particulières conduisent à penser que le *Saccharomyces Ludwigii* mériterait d'être séparé du genre *Saccharomyces* et d'être considéré comme un genre ou un sous-genre spécial.

---

(1) Il est rendu compte de tout ouvrage envoyé en deux exemplaires au Secrétaire général de la Société.

Sur le STERIGMATOCYSTIS PSEUDONIGRA, par MM. Costantin et Lucet.

Cette Moisissure a été trouvée en mettant en culture des croûtes épidermiques d'une Teigne d'été d'un cheval; malgré cette origine, il n'y a pas de lien entre la maladie cutanée de cet animal et le Champignon ainsi isolé. Les caractères microscopiques de cette plante ressemblent étonnamment à ceux du *Sterigmatocystis nigra*, et les auteurs se demandent s'il y a lieu de maintenir la distinction des deux types en ne se basant que sur des données biologiques : il y a de sérieuses raisons de considérer ces petites espèces comme des formes autonomes et parfaitement définies.

Espèces critiques d'Agaricinés (*Panæolus campanulatus* L., *P. retirugis* Fr., *P. sphinctrinus* Fr.); par M. Julien Coltrin.

Certaines espèces du genre *Panæolus, P. campanulatus* et *P. sphinctrinus* se montrent aussi étroitement alliées que possible; une autre espèce, *P. retirugis*, tout en différant sensiblement des deux premières, ne s'en sépare pas radicalement, alors que nous trouvons dans le *P. fimicola* une structure anatomique tout autre que celle des précédents, dont il se sépare par suite fondamentalement et, cependant, il a été estimé appartenir au même genre. Nous sommes donc en présence d'un genre qui, assez bien caractérisé au point de vue externe, est anatomiquement tellement hétérogène qu'on se demande s'il ne devrait pas être démembré.

*Remarques sur la morphologie et le développement de l'*HELMINTHOSPORIUM MACROCARPUM *Grev.*, par M. F. Guéguen.

Cette espèce possède des conidiophores le plus souvent simples, dont les conidies piriformes ont l'extrémité renflée tournée vers le bas. L'étude des formes abortives permet de penser qu'il existe des conidies insérées latéralement. La base du conidiophore naît d'une masse pseudoparenchymateuse, qui existe également *in situ* et dans les cultures cellulaires. Cette masse ne se retrouve pas à la base des carpophores abortifs, qui doivent peut-être à cette particularité leur anomalie de développement. Les conidies germent très promptement, d'abord par leur pôle apical, puis en différents points de leur surface, chaque article se comportant comme s'il était seul. On n'observe aucune différence, au point de vue du processus germinatif, entre les conidies et la hampe qui les porte. La formation de ces organes disséminateurs exige environ une semaine. Le même filament en donne successivement plusieurs qui arrivent tour à tour à maturité, ce qui les différencie des *Alternaria* dans lesquels plusieurs conidies mûrissent simultanément. Les segments pluriseptés compris entre les cloisons les plus épaisses du filament d'*Helminthosporium* représentent morphologiquement les conidies successives. Les bulbilles que l'on voit naître dans les cultures en grande surface peuvent devenir de gros sclérotes; leur ressemblance avec les premiers états des périthèces du *Letendrœa eurotioides* tend à faire admettre que cette dernière plante est l'état parfait de l'*Helminthosporium*.

Du rôle des Écoles normales départementales au point de vue de l'enseignement de la mycologie pratique, par M. J. Costantin.

Les Tricholomes blancs, par M. Frédéric Bataille : tableau dichotomique permettant d'arriver à la détermination des Tricholomes à chapeau blanc, teinté plus ou moins de jaune, de grisâtre ou de fuligineux, qui croissent dans notre région.

Myxomycètes des environs de Montpellier, par MM. J. Pavillard et J. Lagarde. Ce travail est l'énumération, d'après le système de Lister, de tous les Myxomycètes recueillis par les auteurs dans la région étudiée; nous indiquerons seulement comme espèce remarquable les *Physarum pezizoideum* (*Trichamphora pezizoidea* Junghun) et *Oligonema fulvum* Morgan (*Perichæna annulifera* Boudier). Une planche en couleur représentant ces deux Champignons accompagne le Mémoire.

Importance taxinomique de l'appareil zygosporé des Mucorinées, par M. Paul Vuillemin.

De différentes considérations, l'auteur est amené à conclure que les variations de l'appareil zygosporé peuvent être utilisées dans la classification au même titre que celles des autres organes, mais qu'on ne saurait à priori leur assigner une valeur prépondérante. Ces indications sont utilisées pour l'établissement d'un tableau général de la disposition générique de la famille. Deux genres nouveaux sont décrits dans ce Mémoire : *Proabsidia* avec une espèce (*Proabsidia Saccardoi* ou *Mucor Saccardoi* Oudemans) et *Zygorhynchus* avec deux espèces : *Zygorhynchus heterogamus* et *Z. Moelleri* n. sp.

Le genre TIEGHEMELLA *et la série des Absidiées*, par M. Paul Vuillemin.

Le genre *Tieghemella* créé en 1888 par Berlèse et de Toni pour l'*Absidia repens* Van Tieghem, diffère des *Mycocladus* par ses rhizoïdes et des *Absidia* par l'inconstance de la courbure des stolons et de leur enracinement. Il comprend trois espèces : *T. repens*, *T. dubia* (*Absidia dubia* Bainier) et *T. Orchidis* Vuillemin nov. sp. Ce genre, avec *Proabsidia*, *Mycocladus Lichtheimia* (*Mucor corymbifer*, *Mucor Regnieri*, *Mucor* *ramosus* Lindt.) et *Absidia*, fait partie d'une série très naturelle de la tribu des Mucorées; c'est un véritable phylum dont les formes s'enchaînent, *Proabsidia* étant le terme inférieur et *Absidia* l'extrême. A la série des Absidiées se rattachent probablement le *Pirella circinans* et les espèces qui, munies d'apophyses, ont été comprises à tort dans le genre *Helicostylum* de Corda.

Travaux de la station de pathologie végétale, par M. G. Delacroix.

I. Sur une forme conidienne du Champignon du Black-rot (*Guignardia Bidwellii*).
II. Sur un chancre du Pommier produit par le *Sphæropsis Malorum* Peck.
III. Sur une forme monstrueuse de *Claviceps purpurea*.
IV. De la tavelure des Goyaves produite par le *Glæosporium Psidii* nov. sp.
V. Sur l'époque d'apparition en France du *Puccinia Malvacearum* Mtg.

Observations sur le Cyphella ampla Lév., *obtenu en culture pure*, par M. Molliard.

L'auteur a pu cultiver cette espèce sur des lanières de rhytidôme de Peuplier stérilisées dans un tube où elles baignaient dans de l'eau par leur partie inférieure; il a obtenu sur ce support la forme parfaite en partant de la basidiospore; sur tout autre milieu il n'a pu que provoquer le développement du mycélium, sans obtenir jamais la fructification.

Sur une condition qui favorise la production des périthèces chez les Ascobolus, par M. Molliard.

Les cultures pures de l'*Ascobolus furfuraceus* ne produisent qu'accidentellement la forme ascosporée, alors que celles contaminées par une bactérie donnent un grand nombre de périthèces devenant volumineux et présentant des asques normales au bout de quinze jours environ. Ce fait permet d'espérer l'obtention des formes parfaites de beaucoup d'Ascomycètes coprophiles et humicoles en cultures pures associées.

Sur quelques espèces de Mucorinées nouvelles ou peu connues, par M. G. Bainier.

Descriptions des formes suivantes : *Parasitella simplex* nouveau genre et nouvelle espèce, *Glomerula repens* nov. gen. et nov. sp., *Pseudo-Absidia vulgaris* nov. gen. et nov. sp., *Mucor comatus* n. sp., *Mucor flavus* nov. sp., *Mucor vicinus* nov. sp., *Mucor neglectus* nov. sp., *Mucor vulgaris* nov. sp., *Mucor communis* nov. sp., *Mucor limpidus* nov. sp., *Mucor prolificus* nov. sp., *Mucor reticulatus* nov. sp., *Mucor fuscus* nov. sp., *Circinella nigra* nov. sp. et observations sur le *Phycomyces splendens* Fries.

Note sur quelques Ascomycètes nouveaux du Jura, par M. E. Boudier.

Descriptions des formes suivantes : *Morchella Hetieri*, *Sarcoscypha coccinea* Jacq. var. *jurana*, *Tricharia ascophanoides*, *Ascophanus bellulus*, *Sclerotinia* (*Stromatinia*) *utriculorum* sur les utricules du *Carex Davalliana* et *Isaria ochracea* sur une larve indéterminée, vraisemblablement de quelque coléoptère.

Sur un RHIZOPUS *pathogène,* par MM. Costantin et Lucet.

Différentes espèces de *Rhizopus* présentent un intérêt industriel incontestable (*R. japonicus*, *R. tonkinensis*, etc.), deux espèces seulement sont pathogènes : les *Rhizopus Cohni* et *R. niger;* les auteurs proposent dans ce Mémoire d'ajouter une troisième espèce, le *R. equinus* nov. sp., qui a été rencontré sur un cheval. Ce Champignon est voisin de *R. Cohni* et en diffère par la présence de chlamydospores, il diffère de *R. nigricans* par ses spores non cutinisées.

Recherches morphologiques et biologiques sur quelques STYSANUS, par M. F. Guéguen.

La culture des *Stysanus Mandlii* et *S. microsporus* donne, dans certaines conditions, des formes pénicilliennes semblables à celles qui ont été signalées à diverses reprises pour le *Stysanus Stemonites.* Au bout de quelque temps, on obtient des formes agrégées sur tous les milieux solides, mais chacune des deux espèces ne donne jamais que des conidies d'une seule forme. Le *S. Mandlii*, dont les dimensions sont absolument comparables à celles du *S. medius* Sacc., produit des périthèces de la forme *Melanospora*, qui correspondent exactement à ceux décrits par M. Mattirolo pour le *S. Stemonites*, et qui permettent par conséquent d'établir la synonymie suivante : *S. Mandlii* = *S. medius* = *S. Stemonites* pro parte. La culture des ascospores de ce *Melanospora* produit des formes mycéliennes renflées, des *Acladium*, des chlamydospores brunes de grande taille, et de nouveaux périthèces dont la dimension est très variable. Il n'a pas été possible, même en faisant varier les conditions de culture, de reproduire le *Stysanus* d'origine. L'*Echinobotryum atrum*, cultivé à partir d'une seule conidie, fournit un mycélium noduleux, qui produit en premier lieu des conidies hypertrophiées, puis des formes pénicilliennes à très grosses spores, et enfin des formes agrégées, pourvues les unes et les autres de conidies d'abord incolores et lisses, puis brunes et verruqueuses, entièrement semblables à celles du semis d'origine; dans les cultures faites dans ces conditions, on n'observe en aucun cas le dimorphisme sporique signalé par plusieurs auteurs. L'*Echinobotryum atrum* est donc la forme simple d'un *Stysanus* différent du *S. Stemonites* et qui se confond probablement avec le *S. fimetarius* (Karst.) Massée et Salmon. Les divers organismes décrits sous les noms de *Stysanus Caput-Medusæ*, *Trichurus spiralis* et *Dematophora glomerata*, paraissent se confondre avec le *S. Stemonites*. De l'identification du *Dematophora glomerata* avec cette dernière forme, il semble résulter que le *Stysanus Stemonites* est susceptible de se conduire comme un parasite, et non comme un saprophyte banal, ainsi qu'on l'avait cru jusqu'ici.

Additions au Catalogue des Champignons de la Tunisie (suite), par M. N. Patouillard.

Espèces nouvelles signalées : *Coprinus Chaignoni*, *Phellorina leptoderma*, *Phyllachora Sporoboli*, *Phoma Sapindi*, *Septoria Œcidiicola*, *Cercospora Ceratoniæ*, *Cercospora Anagyridis*.

Sur la culture de la Truffe à partir de la spore, par M. Émile Boulanger.

Dans cette Notice l'auteur se borne à publier le texte d'un pli cacheté déposé en 1900 à l'Académie des sciences. La germination de l'ascospore de la Truffe a été obtenue dans un liquide aqueux stérilisé; le mycélium provenant de cette germination est grisâtre et très fin dans le *Tuber melanosporum*, blanc neigeux et également très fin dans le *Tuber uncinatum*. Les réceptacles ascophores et des formes conidiennes ont été observés dans les cultures. Un ensemencement dans des bois aux environs d'Étampes, a provoqué la formation d'un grand nombre de places truffières, dans lesquelles on a recueilli des truffes dont la grosseur varie entre celle d'une noisette et celle d'une noix.

Sur la culture artificielle de la Truffe, par M. Louis Matruchot.

Les spores de *Tuber melanosporum* semées sur des tranches de pommes de terre additionnées d'un liquide nutritif ont donné naissance à un mycélium identique à celui des truffières naturelles. Un résultat analogue a été obtenu avec le *Tuber uncinatum*. Aucune forme conidienne ne s'est montrée dans ces cultures, mais par contre l'auteur a observé des sclérotes qui vont grossissant régulièrement jusqu'à atteindre 8 à 10 millimètres de diamètre. De ces recherches il résulte que les Truffes ne sont pas nécessairement parasites; si la fructification jusqu'à maturation complète du tubercule semble toujours exiger la présence d'un hôte vivant, tel que les racines d'un Chêne par exemple, la vie mycélienne du Champignon peut n'être qu'une vie purement saprophytique.

Liste annotée d'Hyménomycètes des environs de Dijon (3^e partie), par M. Maurice Barbier.

Sur quelques espèces nouvelles de Champignons inférieurs, par M. A. Maublanc.

Espèces nouvelles décrites : *Meliola Lippiæ* sur feuilles d'un *Lippia* du Dahomey, *Pleospora Kentiæ* d'Algérie, *Pleospora polymorpha* du *Gynerium argenteum*, *Pleospora evonymella* des feuilles d'*Evonymus japonicus*, *Hypocrea Agaves* sur feuilles d'Agave du Mexique, *Phyllosticta owariensis* sur feuilles de *Landolphia* du Dahomey, *Phyllosticta Agaves* d'Algérie, *Coniothyrium Atriplicis*, *Ascochyta Kentiæ*, *Stagonospora Kentiæ*, *Diplodia abiegna*. *Botryodiplodia digitata*, *Hendersonia Agaves*, *Camarosporium Halimi*, *Septoria Ornithogali* Pass. var. *Allii*. *Oospora albo-cinerascens*, *Acladium candidum* et *Nomurœa prasina*, genre nouveau et espèce nouvelle.

*Note sur l'*INOCYBE REPANDA Bull. *et l'*INOCYBE HIULCA Fries, par M. L. Rolland.

L'*Agaricus repandus* de Bulliard est diversement interprété par les auteurs : Berkeley et après lui Fries en font un *Entoloma ;* il résulte des recherches de M. Rolland que ce Champignon est un véritable *Inocybe* à spores ovoïdes et lisses; il a les plus grandes analogies avec *Inocybe hiulca* qui, lui, est bien caractérisé par ses spores anguleuses.

Note sur le genre PAUROCOTYLIS Berk., par M. N. Patouillard.

Groupe hétérogène institué par Berkeley pour des Champignons rapportés habituellement aux Gastéromycètes. Il ne renferme que des espèces ascosporées : la forme typique appartient à un genre particulier voisin d'*Hydnocystis;* les autres espèces se rattachent au genre *Endogone*.

Travaux de la station de pathologie végétale, par M. G. Delacroix.

I. Sur le *blanc* des feuilles de Mûrier de Madagascar produit par l'*Ovulariopsis moricola* nov. sp.

II. A propos de *Stromatinia Linhartiana* Prill. et Del. (*Sclerotinia Cydoniæ* Schellenberg).

III. Sur l'identité réelle du *Sphæropsis Malorum* Peck.

IV. Sur le parasitisme du *Dothichiza populea* Sacc. et Briard sur diverses espèces de Peupliers.

V. Sur la pourriture des Pommes de terre. N. PATOUILLARD.

LIGNIER (O.). Équisétales et Sphénophyllales. Leur origine filicinéenne commune (*Bull. Soc. linn. de Normandie*, VII, pp. 93-137, 8 fig.), 1904.

Au début de ce travail, l'auteur expose ses vues sur la constitution du type, désigné par lui sous le nom de *Prohépatiques*, qui a dû constituer la souche commune des Cryptogames vasculaires et des Muscinées, et qu'il estime avoir offert un thalle muni d'appendices foliacés rudimentaires (*phylloïdes*); chez les Lycopodinées primitives la différenciation s'est accentuée en axes dichotomes (*cauloïdes*) munis d'appendices foliaires (phylloïdes). Les Filicinées ont apparu ensuite, avec de vraies tiges et des feuilles, ou frondes, à limbe formé vraisemblablement par la coalescence des cauloïdes de dernier ordre.

Présumant que les Botryptéridées d'une part, les Cycadofilicinées de l'autre, en particulier les *Heterangium* et les *Lyginodendron*, nous offrent quelques-uns des principaux traits de ces Filicinées primitives, M. Lignier pense que celles-ci devaient, lorsqu'elles avaient une tige grêle, offrir un axe formé de bois primaire centripète, entouré d'un anneau de bois secondaire centrifuge, que chez les tiges de plus grand diamètre ce bois primaire se fractionnait en cordons répartis autour d'une moelle centrale, qu'enfin les traces foliaires étaient formées d'une paire de faisceaux à bois uniquement centripète. Pour passer de ce type, en ce qui regarde l'appareil végétatif, à celui des Sphénophyllales, il suffit d'admettre que les feuilles ont pris une disposition en verticilles ternaires avec limbe réduit, plus ou moins cunéiforme, bi- ou plurilobé, bi- ou pluripartite, les tiges restant grêles et conservant la structure primitive, avec axe plein de bois centripète entouré d'un bois secondaire rayonnant.

Les Équisétales seraient dérivées des formes à tiges de plus grand diamètre, à bois primaire disposé en cordons équidistants à la périphérie d'une moelle centrale, par la même modification du système foliaire, les feuilles se disposant en verticilles, soit superposés (*Asterocalamites*), soit alternants (*Calamites* et autres types), avec limbe plus réduit, simplement uninervié et les groupes trachéens caulinaires faisant place à des lacunes, ainsi qu'on l'observe également quelquefois chez les *Sphenophyllum*. Le bois primaire centripète aurait en même temps disparu, si tant est, comme M. Lignier en doute, qu'il n'en existe réellement pas à la périphérie de la grande lacune axiale chez les tiges des Équisétales paléozoïques.

Quant à l'appareil fructificateur, celui des *Sphenophyllum*, où des lobes latéraux des bractées se transforment en pédicelles sporangifères portant un ou deux sporanges terminaux, peut être comparé à celui des *Archæopteris*, où des sporanges de grande taille, dépourvus d'anneaux, brièvement pédicellés, viennent s'attacher sur l'axe de pinnules fertiles dépourvues de limbe. Chez le *Cheirostrobus*, il y aurait coalescence de deux pédicelles à sporanges géminés en un pédicelle portant quatre sporanges à son sommet.

Chez les Équisétales, la coalescence de deux pédicelles bisporangiés dépendant de deux bractées contiguës donnerait naissance à un sporangiophore à quatre sporanges situé entre ces deux bractées : placé immédiatement à l'aisselle du verticille stérile dans le type *Palæostachya*, ce sporangiophore serait concrescent avec l'axe de l'épi jusqu'au milieu de l'entre-nœud dans le type *Calamostachys* et jusqu'à son sommet dans le type *Cingularia*.

Les Équisétales et les Sphénophyllales ne différeraient ainsi les unes des autres que par des caractères d'importance secondaire, et devraient être réunies en un même groupe, que M. Lignier désigne sous le nom d'*Articulées*, et qui lui paraît descendre des Filicinées les plus anciennes, les caractères de celles-ci se retrouvant dans la constitution des tiges ainsi que des traces foliaires, et dans la disposition terminale des sporanges comme dans leur mode de déhiscence. R. ZEILLER.

Em. LAURENT et Em. MARCHAL. Recherches sur la synthèse des substances albuminoïdes par les végétaux (62 pages; Hayez, Bruxelles, 1903).

On sait combien sont encore obscures nos connaissances relatives à la genèse des principes albuminoïdes dans la cellule verte.

S'il est bien établi que la condition matérielle de cette synthèse consiste en la coexistence au sein du parenchyme assimilateur, non seulement de carbone carbonique et d'azote nitrique ou ammoniacal, mais encore — puisque les principes protéiques les plus complexes qui s'y élaborent contiennent en outre ces deux éléments — de soufre et de phosphore minéraux, déjà l'incertitude pèse sur la question de savoir dans quelle mesure la radiation lumineuse est indispensable, comme source externe d'énergie, à ce travail d'organisation. L'anhydride carbonique exige-t-il seul le concours de la lumière pour être incorporé à la cellule et, conséquemment, son assimilation est-elle un phénomène indépendant, ou bien l'acide nitrique et l'ammoniaque sont-ils soumis à la même exigence? Plus strictement même, l'incorporation de l'azote de ces composés ne serait-elle pas concomitante de celle du carbone carbonique?

C'est spécialement au rôle exercé par la lumière dans l'assimilation chlorophyllienne de l'acide nitrique et de l'ammoniaque que sont consacrées les recherches expérimentales du présent Mémoire. Le dosage de l'azote des composés azotés contenus dans les plantes étudiées a été fait séparément pour l'azote total, pour l'azote nitrique ou ammoniacal, pour l'azote albuminoïde, enfin pour l'azote amidé.

Voici les résultats de quelques expériences des auteurs. Des plantules de Cresson alénois, développées d'abord librement à la surface d'un cristallisoir rempli d'eau, puis nourries avec une solution minérale, dont le seul aliment azoté est le sulfate d'ammonium, se sont notablement enrichies en principes albuminoïdes à la lumière.

En substituant le nitrate de potassium au sulfate d'ammonium et en additionnant en outre la solution d'une faible proportion de saccharose, la production d'albuminoïdes à la lumière s'est montrée beaucoup plus élevée.

A l'obscurité, des plantules du même lot, nourries avec cette même solution nitrique sucrée, ont donné à constater ce fait que la proportion relativement élevée d'ammoniaque, déjà contenue dans ces plantules lors de leur mise en expérience et élaborée par elles au cours de la germination, a presque entièrement disparu; ce qui implique la réalité de l'assimilation des sels ammoniacaux en présence du sucre, indépendamment de toute lumière. Au contraire, en présence de la lumière, ces mêmes plantes, assimilant de préférence l'azote nitrique, conservent intacte une notable partie de leur azote ammoniacal.

Pareillement, des plantules vertes de Moutarde, lorsqu'elles sont éclairées, assimilent plus activement les nitrates que les sels ammoniacaux.

Dans des tiges étiolées de Poireau et de Chicorée, mises en expérience dans la solution nutritive nitrique et sucrée, où elles ont du reste développé des racines, aucune production d'albuminoïdes n'a eu lieu.

Toutes les recherches des auteurs mettent en lumière ce résultat essentiel que l'élaboration des composés albuminoïdes aux dépens de l'azote nitrique ou ammoniacal est subordonnée, comme l'assimilation de l'anhydride carbonique, à la présence de la chlorophylle et, par suite, à l'intervention de la lumière; l'emploi des écrans colorés a permis de reconnaître que la part d'action prépondérante revient aux radiations violettes et ultraviolettes. Lorsqu'une assimilation de composés azotés minéraux a lieu à l'obscurité, elle est toujours corrélative d'une consommation de sucre.

Il n'est pas recherché, dans ce travail, si la genèse des principes albuminoïdes dans la cellule verte aux dépens de l'aliment minéral est le phénomène initial, et la production d'amidon un phénomène consécutif et secondaire, ou si au contraire ces mêmes principes albuminoïdes naissent seulement à la suite de l'élaboration de principes hydrocarbonés, qui, eux, proviendraient séparément de l'assimilation de l'anhydride carbonique. ce qui ferait deux échelons dans l'assimilation chlorophyllienne totale, celle du carbone d'abord, celle de l'azote ensuite.

Précisément, certains faits sont en faveur de la synthèse simultanée du carbone et de l'azote. Par exemple. la formation de grains d'amidon au sein des pyrénoïdes de l'*Hydrodictyon*, par dédoublement même d'une partie de la substance albuminoïde de ces derniers, à laquelle en effet les grains d'amidon se substituent, n'implique-t-elle pas formellement que l'amidon, d'ordinaire considéré comme le produit d'une assimilation particulière du carbone avec le concours des seuls éléments de l'eau, résulte au contraire d'une décomposition de principes protéiques; que ces derniers sont conséquemment le produit direct de l'assimilation chlorophyllienne, et non un produit consécutif à l'élaboration d'hydrates de carbone. Ern. Belzung.

M. KANDA. Stüdien über die Reizwirkung einiger Metallsalze auf das Wachsthum höherer Pflanzen; avec une planche (*Journal of the Science College*, Tokyo, 1904).

L'influence des dissolutions salines sur la croissance des plantes inférieures a déjà fait l'objet de divers travaux; l'auteur s'est proposé d'étendre ces recherches à quelques Phanérogames. en opérant sur des plantules de germination, cultivées les unes dans l'eau distillée, les autres en pot dans une bonne terre de jardin.

Certaines de ces cultures ont servi de témoins; les autres ont été arrosées avec un volume connu d'une dissolution titrée très étendue de sulfate de cuivre, de sulfate de zinc ou de fluorure de sodium.

La concentration des dissolutions de sulfate de cuivre a varié entre 10^{-8} et 10^{-10} grammes-molécule de ce sel par litre d'eau distillée, ce qui correspond à une proportion centésimale de 0.000000249 et 0.00000000249.

Or, avec les plantules de Pois jusqu'alors cultivées dans l'eau, la première de ces solutions, malgré son extrême dilution, exerce une action toxique, ce dont témoigne le retard survenu dans la croissance; pour toute dilution plus grande, en particulier avec la seconde solution, il n'a été possible de discerner ni action nocive, ni action stimulante. Par contre, une accélération nette de croissance a été constatée pour les mêmes plantes en pot, qui ont été périodiquement arrosées, non plus avec les dissolutions précédentes très étendues, mais en raison du pouvoir absorbant du sol, avec une dissolution beaucoup plus concentrée (0,249 pour 100), de manière à réaliser en définitive un apport de 5 à

7 grammes de sulfate de cuivre pur, par pot, pour une durée d'expérience de cinq à huit semaines.

A la dose de 10^{-6} grammes-molécule par litre d'eau, soit 0,0000287 pour 100, le sulfate de zinc exerce encore une action nuisible sur les plantules de Pois cultivées dans l'eau; il stimule au contraire leur croissance à la concentration de 0,00000287 pour 100 et jusqu'à 0,0000001435 pour 100. Une action adjuvante se produit aussi sur les plantules en pot arrosées avec une solution plus concentrée (0.287 pour 100), l'apport de sulfate de zinc étant de 5 à 13 grammes pour une durée de trois à six semaines.

Quant au fluorure de sodium, l'optimum de concentration centésimalé se trouve compris entre 0,0021 et 0,00021 pour 100 : au contact de ces dissolutions, les tiges de Pois acquièrent une dimension notablement plus élevée qu'en présence de l'eau pure, au point qu'au bout de dix-huit jours, leur hauteur peut être presque double de celle des plants témoins. Par contre, une action nuisible très nette s'observe déjà à la dose de 0,02 pour 100.

L'influence adjuvante des dissolutions salines employées dans ces recherches doit être interprétée comme le résultat d'une simple stimulation des tissus, puisque ni le cuivre, ni le zinc, ni même le sodium, ne comptent, du moins dans l'état présent de la connaissance, au nombre des éléments essentiels du corps des plantes. Ern. B.

K. SAITO. **Untersuchungen über die atmosphärischen Pilzkeime**; avec 5 planches (*Journal of the Science College*: Tokyo, 1904).

L'auteur a déterminé le nombre et la nature des germes de Moisissures que véhicule l'atmosphère de Tokio, aux diverses époques de l'année et dans les stations les plus variées.

Pour recevoir ces germes et assurer leur développement, le milieu le plus favorable est la gélatine sucrée à base de *Soya*; ce milieu offre en outre l'avantage d'entraver le développement des Bactéries, que l'auteur ne considère pas dans le présent travail.

Les boîtes de Petri, chargées de cette gélatine, sont exposées pendant quelque temps dans l'atmosphère à analyser, puis ramenées au laboratoire. Les colonies apparaissent au bout d'environ une semaine; leur nombre est rapporté à une même surface et à une égale durée d'exposition à l'air.

Les résultats obtenus confirment d'une manière générale ceux des travaux de Miquel. Le maximum du nombre de germes correspond au mois de juillet, où non seulement la température, mais encore l'état hygrométrique sont très élevés.

Au nombre des espèces les plus communes figurent : *Cladosporium* *herbarum*, *Penicillium glaucum*, etc. Viennent ensuite, un peu moins répandues : *Mucor racemosus*, *Aspergillus glaucus*, *Rhizopus nigricans*, etc.

Botrytis cinerea et *Verticillium glaucum* n'ont été rencontrés qu'aux périodes les plus chaudes de l'année.

Quatre planches sont consacrées aux states successifs du développement des principales espèces obtenues en culture. Ern. BELZUNG.

Société d'histoire naturelle d'Autun; t. XVI (1903), Bulletin, n° XVI (534-316 pages et 27 pl.).

La première partie du volume contient deux Mémoires de botanique pure :

1° (pp. 83-93) *Contribution à l'étude du pollen des Géraniacées*, par M. F. Gagnepain. Continuant, sur les pollens, des études commencées depuis plusieurs années, et publiées dans le même recueil (*Bull. Soc. hist. nat. Autun*, XI (1898), 2, p. 217; XIV (1901), 2, pp 21, 179), l'auteur a pris pour objectif la famille des Géraniacées, très négligée sous ce rapport. Il rappelle les observations très insuffisantes d'Hugo Mohl et de P. Parmentier, et après avoir décrit, comme exemples, parmi le grand nombre de pollens examinés par lui, ceux d'une quinzaine d'espèces des genres *Geranium*, *Erodium* et *Pelargonium*, il s'appuie sur les résultats obtenus pour affirmer la valeur, jusqu'ici trop méconnue, des caractères du pollen en systématique et en classification; tantôt permettant de différencier les genres et les espèces, ce qui indique une moindre homogénéité du groupe naturel, tantôt offrant peu de différences d'une espèce ou même d'un genre à l'autre, prouvant ainsi la compacité du groupe. C'est le cas pour les Géraniacées, dont il expose, en outre et toujours d'après le pollen, les affinités et les divergences avec les familles naturelles voisines. Une planche comprenant 26 figures, dessinées par l'auteur, rend cette démonstration plus sensible.

2° (pp. 99-108). *Les radicelles de la Macre et les exceptions aux définitions des membres des plantes vasculaires*, par M. C. Queva. Savante étude anatomique, dans laquelle le professeur à la Faculté des sciences de Dijon, après avoir établi que les organes rameux, portés par la tige de la Macre, dans sa portion submergée, sont bien de véritables racines, expose, par ses descriptions et quatre figures dans le texte, la structure particulière des radicelles de *Trapa natans* L., seul exemple connu d'une racine de Phanérogame à faisceau unipolaire, faisant exceptions aux lois de symétrie établies par MM. Van Tieghem et C.-Eg. Bertrand, et se rapprochant des appendices rhizoïdes des Ptéridophytes.

La deuxième partie (Comptes rendus des séances) contient, dès les premières pages (pp. 28-48) une *Notice biographique sur P. P. Dehé-*

rain, membre de l'Institut, professeur au Muséum (1830-1902) avec portrait, due à la plume de M. L. Maquenne, du Muséum. On y trouvera l'exposé des travaux de physique et de chimie agricoles de M. Dehérain, de ses études de physiologie végétale appliquée à l'agriculture, et de ses expériences de cultures, suivi d'un Index bibliographique très détaillé, très complet et très utile à consulter.

M. Bernard Renault, le savant président de la Société, lui a fourni deux articles : 1° (p. 80) *Sur l'activité végétative aux époques anciennes*, avec deux planches et 8 figures. L'étude histologique des plantes fossiles démontre que leurs tissus cellulaires et vasculaires ont eu autrefois une activité de formation plus grande qu'actuellement, et que cette activité était favorisée par un développement vasculaire approprié, d'où chez les Cryptogames anciennes une perfection de structure qui les rapproche des Gymnospermes, et a entraîné des erreurs de classification qu'il est actuellement nécessaire de rectifier; 2° (pp. 149-162). *Sur quelques micro-organismes intéressants* et sur l'*Origine du Boghead*, avec 3 planches composées de 16 clichés photomicrographiques. M. B. Renault résume, en quelque sorte, le résultat de ses recherches personnelles si neuves et si originales, sur les microphytes, *Diatomées*, *Algues*, *Champignons fossiles*, et apporte une nouvelle démonstration à l'origine végétale des Bogheads, formés par l'accumulation extraordinaire d'Algues gélatineuses, *Pila*, dans l'hémisphère boréal, en particulier dans le bassin d'Autun (*Pila bibractensis*), *Reinschia*, dans l'hémisphère austral, principalement en Australie, si bien qu'on peut reconnaître chaque gisement important de Boghead par le genre d'Algues qui l'a produit. Suivent de curieuses observations sur la présence, à l'époque houillère, dans les tissus altérés des végétaux, de Champignons, *Mucorinées*, dont M. Renault nous fait voir le mycélium, les chlamydospores et les spores en voie de germination.

M. le D^r^ X. Gillot a publié, en collaboration avec M. le vicomte H. de Chaignon, une Notice (pp. 99-107), *Sur les Cyprès chauves de Condal* (*Saône-et-Loire*), avec 5 planches représentant les beaux Taxodiers (*Taxodium distichum* Rich.), plus que séculaires, puisqu'ils ont été plantés de 1785 à 1796 dans le parc de Condal, appartenant à la famille de Chaignon, et y ont acquis des dimensions exceptionnelles. On trouvera dans cet article l'histoire détaillée du Cyprès chauve et la description des curieuses protubérances de ses racines. P. 122. *La maladie des Platanes*. M. le D^r^ Gillot signale l'apparition de cette maladie sur les Platanes des promenades publiques d'Autun, et expose l'état actuel de nos connaissances sur sa production par une Cryptogame, le *Glœosporum nervisequm* Sacc., forme conidienne de *Læstadia veneta* Sacc.

(P. 172). *Le Gui du Chêne*, par M. Chassignol, instituteur à La Boulaye (S.-et-L.); à propos de la découverte d'un bel échantillon de Gui, déposé dans le Musée d'histoire naturelle d'Autun, et récolté à Giverdey, commune de Toulon-sur-Arroux, sur un Chêne pédonculé d'une quarantaine d'années; suivent quelques détails fournis par M. le Dr Gillot sur le Gui de Chêne dans la région.

La flore locale s'est enrichie de Notes documentaires (p. 163) sur *Quelques plantes des environs de Salornay-sur-Guye* (S. et L.), par M. E. Chateau, instituteur à Bourg-le-Comte, simples listes d'herborisations pendant l'année 1903, dans une localité à végétation d'un type exclusivement calcicole. Enfin les Comptes rendus d'excursions qui terminent le volume comprennent, sous le titre de *Notes botaniques* (pp. 270, 281, 302), rédigées par le Dr X. Gillot, les listes des principales plantes observées à Arleuf-du-Morvan, Alligny-en-Morvan (Nièvre), Saulieu, Grignon et Bussy (Côte-d'Or), avec l'indication particulière de quelques espèces ou hybrides rares ou nouvelles pour le Morvan (× *Melandrium dubium* Hampe; × *Verbascum Godroni* Bor.; × *V. Schottianum* Schrader; × *V. Wirtgeni* Franchet; *Rubus morvanicus* Gillot; *Galium supinum* (Lamk) Bor.!, etc. Enfin (p. 273) une liste de quelques Mousses de la haute vallée de l'Yonne dressée par M. l'abbé R. Sebille, et intéressante pour la géographie botanique des Muscinées du Morvan, encore peu connue.

Dr X. GILLOT.

Travaux du laboratoire de matière médicale de l'École supérieure de pharmacie de Paris; publiés sous la direction de M. Émile Perrot, professeur. 1re année, année scolaire 1902-1903. Paris, Joanin et Cie, 1904.

Ainsi qu'on a coutume de le faire dans certains établissements français ou étrangers, M. Perrot a eu l'heureuse idée de réunir en un volume les diverses recherches qui ont été poursuivies dans son laboratoire et qui ont fourni la matière de Thèses ou d'autres publications. Cette manière de faire présente l'avantage de porter à la connaissance du grand public botanique d'importants Mémoires tels que les Thèses de Doctorat universitaire en pharmacie qui, malgré leur valeur scientifique souvent élevée, risquent de passer inaperçues, faute d'une publicité suffisante.

A un autre point de vue, ce volume est un document intéressant qui montre quelle activité a su imprimer à son service le distingué professeur de matière médicale de l'École de pharmacie de Paris.

Il est évidemment impossible, dans un cadre aussi restreint que celui d'une analyse bibliographique, de songer à résumer, même sommairement, les huit Mémoires considérables qui forment ce volume. Nous nous bornerons à en donner un simple aperçu.

La première partie est consacrée à un travail de M. Goris, intitulé :

Recherches microchimiques sur quelques glucosides et quelques tanins végétaux. L'auteur étudie la localisation de l'esculine et de l'acide esculitannique dans l'*Æsculus Hippocastanum* et le *Pavia rubra*, celle de la fustine dans le *Rhus Cotinus*, de la fraxine dans le *Fraxinus excelsior*, de la daphnine dans le *Daphne alpina* et de la salicine dans le *Salix alba*. Il essaye, sans obtenir de résultats positifs, de localiser la caféine dans le *Thea sinensis* et le *Cola acuminata*. Il montre que la meilleure réaction microchimique de l'esculine est celle de Sonnenschein (acide azotique concentré, puis ammoniaque). Cette réaction donne aussi d'assez bons résultats pour les autres glucosides étudiés. Sauf la daphnine, ces glucosides existent dans les cellules en combinaison avec le tanin, ce qui permet d'entrevoir une solution possible du problème de leur utilisation par la plante.

M. Chauvel apporte ensuite une très intéressante contribution à l'étude morphologique et histologique de la famille des Oxalidacées. Parmi toutes les données nouvelles relatives à cette famille, nous mentionnerons spécialement la présence, chez les *Oxalis*, d'organes sécréteurs très particuliers consistant en réservoirs sécréteurs isolés ou en tubes continus ou discontinus, n'ayant jamais une origine méatique, mais provenant vraisemblablement d'une résorption des membranes des cellules et affectant finalement les formes les plus capricieuses. Ces organes, qui se rencontrent sur les bords du limbe des feuilles, des bractées et des sépales ou dans le parenchyme des écailles nutritives des espèces à bulbe, renferment une substance dont la nature exacte n'a pu être encore élucidée et dont M. Chauvel donne les principaux caractères microchimiques.

Un troisième Mémoire, dû à M. Weill, porte sur l'étude histologique de la famille des Hypéricacées. L'auteur fixe le mode de production des organes sécréteurs qui se présentent sur les différentes parties aériennes des plantes sous forme de ponctuations noires. Il montre que ces massifs, en apparence identiques aux poches sécrétrices des feuilles, en diffèrent totalement par leurs caractères histologiques; car, loin de résulter de l'agrandissement d'un méat intercellulaire, ils sont constitués par les cellules sécrétrices elles-mêmes, groupées en amas plus ou moins volumineux, ne résorbant leurs parois que tardivement et conservant dans leur intérieur le produit sécrété. Il montre en outre que les canaux sécréteurs médullaires des tiges d'*Hypericum* sont sujets à se ramifier comme ceux de quelques autres plantes (*Copahifera*, *Daniellia*, Térébinthacées), ce qui explique que leur nombre varie suivant les régions de la tige considérées. Le reste du Mémoire est constitué par une longue étude de l'histologie comparée des diverses espèces sur laquelle nous ne pouvons malheureusement nous appesantir.

Dans la quatrième partie, on trouve :

Un travail de MM. Perrot et Lefèvre sur le Kinkéliba, plante de l'Afrique occidentale, où elle est employée avec succès contre la fièvre bilieuse hématurique et que les auteurs rapportent au *Combretum micranthum* Don;

Une étude de M. Duval sur l'histologie et les caractères distinctifs des *Pilocarpus* fournissant les Jaborandis commerciaux;

Deux Notes de M. Perrot sur le Ksopo ou Tanghin de Ménabé, *Menabea venenata* H. Bn., poison d'épreuve des Sakalaves;

Enfin, un très intéressant Mémoire de MM. Perrot et Guérin sur les *Didierea* de Madagascar, dans lequel les auteurs, après une description morphologique et histologique des divers organes et notamment de la graine, groupent les espèces actuellement connues (*Didierea* et *Alluaudia*) en un seul genre, *Didierea*, avec le sous-genre *Alluaudia*, les deux constituant une tribu anormale des Sapindacées, les Didiérées.

Ce rapide aperçu dispense de nouveaux commentaires; il montre tout l'intérêt qui s'attache à la lecture de ce volumineux Recueil.

Louis Lutz.

MAGNIN (Ant.). L'édaphisme chimique (*Mém. Soc. d'hist. nat. du Doubs*, n° 7, novembre-décembre 1903); broch. gr. in-8° de 36 pages, Besançon, typogr. et lithogr. Dodivers, 1904.

M. A. Magnin expose le plan général de ses études sur les rapports du sol avec la flore et donne le sommaire de quelques chapitres de l'ouvrage qu'il nous promet sur ce sujet.

Adoptant, d'une manière générale, la terminologie proposée par W. Schimper, en 1898, il classe en trois groupes les facteurs qui agissent sur la distribution des végétaux; ils sont climatiques, édaphiques, biotiques, historiques. L'édaphisme, c'est tout simplement l'étude du sol dans ses rapports avec la végétation.

Après avoir exposé le plan d'une introduction ou de considérations générales, l'auteur expose celui d'une étude particulière des influences chimiques du sol, en général.

Il faut distinguer l'action exercée sur la plante par les diverses substances contenues dans le sol et l'influence que cette action, combinée avec les autres facteurs écologiques, peut avoir sur la formation et la composition du tapis végétal d'une contrée déterminée.

I. Parmi les substances contenues dans le sol, les unes sont utilisées par la plante, d'autres lui sont nuisibles; d'autres enfin ne remplissent qu'un rôle physique ou mécanique. Cette diversité d'action est montrée par l'observation et par l'expérimentation. Il fait l'énumération des substances utiles, essentielles ou accessoires, et nuisibles. Les substances minérales n'agissent que si elles sont solubles ou susceptibles de le devenir, à la condition d'être attaquées et digérées par les racines Chaque substance est absorbée en quantités variables suivant sa nature et suivant l'appétence particulière de la plante pour elle; mais la plante peut puiser dans le sol des substances utiles, indifférentes ou même nuisibles, en proportion qui n'est pas toujours en rapport avec leur degré d'utilité ou de nocivité, ou bien avec leur abondance dans le sol. Les plantes absorbent souvent des quantités notables de substances qui ne paraissent avoir aucune utilité pour leur développement. Des éléments non essentiels, comme la silice, existent abondamment dans la plupart des plantes; des éléments inutiles, comme le zinc, peuvent être absorbés par certains végétaux, enfin des substances manifestement nuisibles sont absorbées en quantités parfois considérables.

Inversement, les substances absorbees par la plante se trouvent parfois dans le sol en proportions très faibles, si faibles qu'elles ne sont pas décelées par les analyses ordinaires; la plante sait cependant les y puiser en quantité souvent considérable. Il n'y a donc pas toujours de rapport entre la composition chimique du sol et celle des cendres d'une plante qui y a poussé, et cette dernière n'indique pas toujours la proportion relative des substances utiles ou nuisibles pour la plante que renferme le sol. La chimie est insuffisante pour déterminer la quantité de principes assimilables, utilisables par la plante, contenus dans le sol.

Il faut distinguer aussi l'appétence spéciale de la plante pour une substance déterminée et son adaptation à une dose qui serait nuisible pour une autre plante. Les appétences bien caractérisées sont manifestées par les plantes nitrophiles, halophiles, calciphiles, kaliphiles et siliciphiles. Il y a lieu de rechercher les quantités limites tolérées suivant les substances et suivant les espèces et même les formes ou variétés.

II. Les terrains à composition chimique définie ou à substance prépondérante ont une flore particulière; ces végétations ne sont pas toujours dues à une action spécifique de la substance prépondérante.

L'auteur insiste sur l'étude particulière des sols calcaires. Il résume son programme relativement à l'influence du calcaire sur la plante. Il étudie d'abord le calcium comme aliment de la plante. Élément indispensable, le calcium n'est pourtant nécessaire qu'en quantité très faible que la plupart des plantes peuvent extraire des carbonates, sulfates, nitrates, phosphates et silicates. Le calcium parait inutile aux Bactéries, aux Champignons, à diverses Algues. Les différentes combinaisons du calcium n'ont pas la même action sur la plante. Le calcaire est une substance utile pour la plupart des plantes, soit directement, soit indirectement. Il est supporté par toutes, à très faibles doses; mais certains végétaux ne supportent pas des solutions nutritives riches en calcaire; ce sont des calcifuges. En somme, *on peut considérer les calcicoles comme des plantes adaptées à supporter des doses considérables de carbonate de calcium*. Certaines plantes ne peuvent le tolérer qu'en proportions très faibles; elles sont calcifuges.

L'influence du sol calcaire s'exerce sur la constitution du tapis végétal; elle se manifeste par un contraste frappant entre la végétation des régions calcaires et celle des régions non calcaires.

M. Magnin développe avec quelques détails l'étude particulière des contrastes en petit. Il les étudie dans les régions calcaires et analyse les îlots silicicoles au milieu de la flore normale calcicole. Ces îlots sont très fréquents dans toute l'étendue du Jura, principalement dans les plateaux des Jura septentrional et occidental. Il faut distinguer : 1° les grandes colonies, véritables flores calcifuges locales, qui reposent surtout sur les argiles provenant de la décalcification du Jurassique, sur les chailles siliceuses jurassiques, sur les dépôts pliocènes, glaciaires et postglaciaires. Dans toutes ces stations, l'analyse chimique révèle une proportion très faible de calcaire ne dépassant pas 3 à 4 pour 100; elle est souvent bien plus faible encore; 2° les *colonies hétérotopiques*, stations de peu d'étendue, localisées sur les parties silicifiées, par exemple, d'une roche calcaire.

Contrairement à l'opinion de J.-E. Planchon, il n'y aurait pas de plantes dolomitophiles.

La présence de plantes calcicoles dans les terrains siliceux, au milieu de la flore calcifuge, s'explique plus facilement que la présence des calcifuges dans les régions calcaires. La présence des espèces calcicoles a pu être expliquée presque toujours par des particularités ignorées autrefois. Beaucoup de roches éruptives, même anciennes comme les granites et les granulites, renferment en plus ou moins grande abondance des minéraux calcifères, qui se transforment lentement en carbonate de chaux sous l'action des eaux météoriques et des racines. Certaines roches éruptives ou stratifiées, considérées jadis comme exclusivement siliceuses, renferment des cristaux de calcite.

Ces quelques détails empruntés au travail de M. Magnin font vivement désirer que ce savant publie bientôt l'ensemble des observations qu'il accumule depuis de longues années sur ce sujet. En attendant, ce programme rendra service à toutes les personnes qu'intéresse un problème posé depuis longtemps, où les découvertes de la minéralogie ont introduit bien des données nouvelles et dont la solution est serrée de plus en plus près. C. FLAHAULT.

Dr X. GILLOT et DURAFOUR. Répartition géographique de la Fougère *Pteris aquilina* L. dans la vallée de la Valserine (Jura et Ain). (*Bull. Soc. des Naturalistes de l'Ain*, mars 1904). 16 pages in-8°; Bourg, 1904.

Ayant remarqué dans les montagnes du Jura, dont le squelette est entièrement formé de roches calcaires, et en particulier dans la vallée de la Valserine, l'existence de colonies étendues de la Grande Fougère *Pteris aquilina*, considérée comme une des plantes les plus exclusivement silicicoles ou calcifuges, les auteurs ont cherché les causes de cette anomalie apparente.

On connaissait déjà des exemples de la végétation de plantes dites silicicoles, et même du *Pteris*. dans un terrain calcaire. MM. Gillot et Durafour rappellent ces faits, ainsi que les études ayant pour objet d'en trouver l'explication; au sujet de la présence de la Fougère commune dans la vallée de la Valserine, ils ont demandé à l'analyse chimique la solution de ce problème; nous nous bornerons à reproduire ici la conclusion générale qu'ils ont dégagée de leur étude. Ayant constaté que la terre où se développaient les racines du *Pteris* contenait seulement $0^{gr},01$ de chaux pour 100 grammes, tandis que les cendres de la plante en possèdent 12, 2 pour 100, ils se demandent « si les plantes dites *calcifuges* ne jouent pas, au contraire, ce rôle, important dans la nature, d'extraire, par les réactions chimiques de leurs racines, d'un sol qui n'en renferme que des quantités très minimes, la chaux en combinaison minéralogique pour se l'assimiler et la rendre, par leurs cendres ou leur décomposition naturelle, en plus grande quantité au terrain. Elles seraient donc destinées à extraire la chaux du sol, à l'élaborer et la lui restituer en plus grande quantité et au grand bénéfice de la végétation ultérieure ». Cette hypothèse est très ingénieuse, et il serait fort intéressant d'en poursuivre la confirmation.

Ern. MALINVAUD.

G. BOUVET. Les *Rubus* de l'Anjou, résumé des faits acquis (*Compt. rendus de l'Association française pour l'avancement des sciences*; Congrès d'Angers, 1903, pp. 673-689). Paris, 1904.

Sont énumérées, au total, 60 espèces et 50 hybrides.

L'auteur décrit un type nouveau : *R. Sudrei* Bouv., voisin du *R. atratus* Genev. et dédié au savant batologue M. Sudre, en reconnaissance du précieux concours que ce dernier lui a prêté.

On remarquera d'intéressantes observations sur les Ronces hybrides. L'auteur considère comme telle « toute plante *stérile* ou *presque stérile* qui réunit en elle les caractères de deux espèces bien déterminées ».

On reconnaît encore les hybrides à leur inflorescence plus développée et plus ramifiée, avec des boutons plus petits, des pétales souvent déformés, un pollen à grains plus ou moins atrophiés. On les rencontre le plus souvent par buissons isolés, en compagnie de leurs parents présumés. La difficulté d'interpréter d'une façon sûre leur origine s'accroît souvent de ce que les hybrides d'une même formule sont susceptibles de varier à l'infini.

Le Mémoire de M. Bouvet est le résumé de plus de trente ans d'observations sur les Ronces de l'Anjou. Notre laborieux confrère « persiste à croire qu'en multipliant les récoltes, en apportant le soin voulu dans le choix et la préparation des échantillons, en notant sur le vif les caractères fugaces tirés des organes floraux, on finira par jeter un peu de lumière sur ces formes affines et en rendre l'étude, sinon facile, du moins plus précise et plus abordable ». ERN. MALINVAUD.

L. DUFFORT. Contribution à la Flore du département du Gers, fasc. III. Un Rosier hybride nouveau, *Rosa Gravereauxiana* Duff. (Communication faite à la Société botanique et entomologique du Gers dans la séance du 5 mai 1904). 8 pages; Auch, 1904.

Les hybrides résultant du croisement d'une Rubigineuse avec le *Rosa gallica* sont considérés comme rares. M. Duffort en signale un exemple qu'il a observé pour la première fois dans le département du Gers (landes, près de Masseube). Il a dédié ce nouveau Rosier à M. Gravereaux, le créateur bien connu de la « Roseraie de l'Hay ».

Le × *Rosa Gravereauxiana* Duff. (*R. gallica* × *micrantha*) a le port du *R. micrantha*, qui cependant s'en distingue par ses aiguillons uniformes, ses styles glabres, etc. D'autre part le *R. rubiginosa* diffère du nouvel hybride par ses rejets raides et droits, la petitesse et la coloration de sa fleur (d'abord d'*un rose intense*), ses sépales longtemps persistants, etc. Ern. M.

R. MAIRE. Remarques sur la flore de la Corse (Extrait de la *Revue de Botanique systématique et de géographie botanique*, mars-juin 1904), 23 pages in-8°. Tours, 1904.

Les recherches de l'auteur ont porté principalement sur la région du Coscione et de l'Incudine, puis sur le massif du Monte-Rotondo et ses alentours. Un premier chapitre est consacré à « La végétation des zones subalpine et alpine dans le massif Coscione-Incudine »; la seconde partie a pour titre : « Additions à l'étude de la végétation du massif du mont Rotondo »; l'auteur y décrit deux stations peu connues : le lac de Nino, qui est le type des lacs subalpins, et le lac de Creno, qui est peut-être le seul lac sylvatique que possède la Corse. On trouve dans le troisième chapitre d'intéressantes « Remarques sur les flores alpine et subalpine de la Corse », et dans le suivant et dernier une « Liste de quelques plantes rares ou nouvelles observées en Corse. » Sont indiquées comme nouvelles :

Reseda Phyteuma : Ajaccio, route des Sanguinaires. (Peut-être introduit ?).

Pirola minor L. : Forêts d'Aïtone, sous les Sapins. Existe dans les Apennins, inconnue en Sardaigne.

Cuscuta planiflora Ten. : Sur les Touffes de *Genista aspalathoides*, au-dessus de Quenza, vers 1000 mètres.

Carex flava L. : Tourbière du lac de Creno, parmi les *Sphagnum*. Avait été indiqué avec doute par Salis aux environs de Bastia.

Formes et variétés nouvelles :

Drodera Rotundifolia form. corsica R. Maire. — Offrant, « par ses bractées et ses feuilles caulinaires, une transition curieuse entre les *Acaules* et les *Caulescentes*. » Tourbières du lac de Creno.

Galium vernum var. turficolum R. Maire. — Petite plante, « grêle et lâche, à feuilles molles, à inflorescences lâches. » Lacs desséchés du Coscione.

Bryonia dioica Jacq. form. corsica R. Maire. — Avait été précédemment rapporté par erreur au *B. syriaca*.

Euphorbia semiperfoliata Viv. var. latifolia R. Maire. — Feuilles caulinaires très larges, les supérieures obovées, les inférieures ovales-lancéolées. Forêt de Casamaccioli.

Euphorbia insularis Boiss. var. villosa R. Maire. — Tige assez fortement velue. Forêt de Valdoniello.

Carex echinata Murray var. elata R. Maire. — Épillets plus écartés que dans le type ; port du *C. canescens*. Tourbières du lac de Creno.

Potamogeton natans var. corsicus R. Maire. — Feuilles aiguës au sommet, épis courts et grêles. Lac de Nino, à 1735 mètres.

Ern. M.

GUINIER (E.). Promenades, Parcs, Jardins paysagers, 4 photogragravures et 7 figures, 51 pages in-18. Abry, éditeur, Annecy, 1904. Prix 1 franc, franco 1 fr. 25.

L'élégante plaquette que forme cet opuscule contient un véritable sommaire, rédigé par un ancien Inspecteur des Eaux et Forêts, de l'art des Jardins paysagers et pouvant servir de guide aux propriétaires en les dispensant de recourir soit à des traités didactiques d'un prix élevé, soit aux indications souvent dispendieuses des pépiniéristes ou des jardiniers paysagistes.

Le lecteur trouvera dans la première partie (promenades) des idées originales et inédites sur les plantations des grandes routes et des boulevards des villes. Il remarquera enfin les dangers des plantations de Platanes signalés par l'auteur. Ern. Malinvaud.

Arkiv för Botanik (1) (*Archives de Botanique*) Utgifvet af K. svenska Vetenskaps-Akademien. Band I, Häfte 1-3; volume de 465 pages in-8° et 28 planches. Stockholm, 1903.

Sommaire :

1. Kjellman (F.-R.) : Ueber die Meeresalgen-Vegetation von Beeren Eiland.
2. Lindman (C.-A.-M.) : Remarks on some American species of *Trichomanes* Sm. sect. *Didymoglossum* Desv.
3. Fries (R.) : Myxomyceten von Argentinien und Bolivia.
4. Borge (O.) : Die Algen der ersten Regnellschen Expedition. 2. Desmidiaceen. (Pl. 1-5)
5. Eriksson (J.) : The researches of Professor H. Marshall-Waard on the Brown Rust on the Bromes and the Mycoplasm Hypothesis.
6. Theorin (R.-E.-G.) : Bidrag till Kännedomen om växttrikomerna, isynnerhet rörande deras föränderlighet. (Pl. 6).
7. Lindman (C.) : Beiträge zu Kenntnis der tropisch-amerikanischen Farnflora. (Pl. 7-14).
8. Borge (O.) : Die Algen der ersten Regnellschen Expedition. 3. Zygnemaceen und Mesocarpeen. (Pl. 15).
9. Arnell (H.-W.) : Om dominerande blommings fereteelseer i sodra Sverige.
10. Sylvén (M.) : Studier öfver organisationen och lefnadssättet hos *Lobelia Dortmanna*. (Pl. 16).
11. Fries (R.-E.) : Beiträge zur Kentnis der Ornithophilie in der südamerikanischen Flora. (Pl. 17).
12. Dusén (P.) : Beiträge zur Bryologia der Magellanländer, des westlichen Patagoniens und des südlichen Chile. I. (Pl. 18-23).

Ern. M.

---

(1) L'éditeur annonce que, à partir de l'année 1903, les Recueils connus sous les titres de « Ofversigt af K. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingars » et « Bihand till K. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar », dont 59 et 28 volumes ont été publiés, cesseront de paraître et seront remplacés par quatre Recueils spéciaux, dont l'un, consacré à la Botanique, sera intitulé : Arkiv för Botanik.

Recueil des travaux botaniques Néerlandais publiés par la Société botanique Néerlandaise, sous la direction de MM. W. Burck, W. C. Goethart, J. P. Lotsy, J. W. Moll et F. C. Went, n° 1. 134 pages in-8° et 3 planches. Nimègue, 1904 (1).

Sommaire :

Bernard (C.), page 1 : A propos d'*Azolla* (*Pl. 3 et figures dans le texte*) (2).

Beijerinck (M. W.), p. 14 : *Chlorella variegata*, ein bunter Mikrobe.

— p. 28 : Das Assimilationsprodukt der Kohlensäure in den Chromatophoren der Diatomeen.

Burck (W.), p. 33 : Sur quelques formes du *Polystichum aculeatum* de l'Archipel Malais et sur un caractère spécial et peu connu de cette espèce.

Smith (J.J.), p. 49 : *Gynoglottis*, eine neue Orchideengattung (*Pl.* II).

— p. 52 : Uebersicht der Gattung *Dendrochilum* Bl.

Tammes (Tine), p. 81 : Ueber eigentümlich gestaltete Maserbildungen an Zweigen von *Fagus silvatica* L. (*Figures dans le texte*).

Weber van Bosse (M^{me} A.), p. 96 : Note sur deux Algues de l'archipel Malaisien (*Tapeinodasya Borneti*, *Gelidiopsis rigidum*. (3) (*Figures dans le texte*).

Went (C.-F.), p. 106 : Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Entstehung des Carotins und auf die Zersetzung der Enzyme.

Verschaffelt (E.), p. 120 : Une réaction permettant de déceler l'indol dans les parfums des fleurs.

Costerus (J.-C.), p. 128 : Pædogenesis.

Il est annoncé, dans la Préface, que, la rédaction disposant d'une série assez considérable de photographies de plantes et d'associations végétales intéressantes, principalement des forêts vierges de Java, une de ces photographies sera reproduite autant que possible dans chaque numéro, accompagnée d'une courte description. La planche III représente le *Nephrodium callosum* Bl., la Notice afférente est de M. Lotsy.

CAMUS (A. et E.-G.). Classification des Saules d'Europe et Monographie des Saules de France, in-8°, 386 pages. Paris, juin 1904; Atlas de la Monographie des Saules, in-folio, 40 planches. (Texte, tirage à part du *Journal de Botanique* de Morot). Chez l'auteur, 199, rue Lecourbe, et à la librairie Lechevalier, 23, rue Racine; prix des deux ouvrages, qui ne sont pas vendus séparément, 30 francs.

---

(1) Voy. plus loin, p. 383, l'annonce de ce nouveau Recueil.

(2) Deux auteurs français, Bonnier et de Layens, sont fréquemment cités dans cet article. Par une faute d'impression répétée, Bonnier est écrit *Bouvier*.

(3) Sans doute à cause du synonyme *Gelidium rigidum* Vahl, *Gelidiopsis* étant un nom féminin.

La Monographie des Saules de France était depuis longtemps attendue, mais son élaboration présentait tant de difficultés que les spécialistes, capables de mener àbien cette tâche ardue, avaient reculé jusqu'à ce jour. M. E.-G. Camus, familiarisé depuis longtemps avec l'étude des Saules, vient de se décider à la faire paraître et, au nom de tous les botanistes français, nous l'en remercions chaleureusement.

L'ouvrage qui vient d'être livré à la publicité est divisé en deux parties : l'une, consacrée à la morphologie interne, est l'œuvre de M^lle^ Aimée Camus, fille de notre sympathique confrère; l'autre, qui a pour objet la description des espèces, est due surtout à M. Camus.

La racine, les rameaux, les feuilles, les organes floraux sont étudiés dans leur structure intime, qui nous révèle des faits très intéressants dont les anatomistes pourront faire utilement leur profit. Un tableau de concordance des caractères des sections du genre *Salix* dans la flore européenne sera consulté avec fruit par tous ceux qui comprennent que la structure des plantes et leurs caractères extérieurs doivent se prêter un mutuel appui de tous les instants et se compléter. D'abord les caractères sont tirés de l'épiderme supérieur du limbe des feuilles adultes présentant ou ne présentant pas de stomates. Dans le premier groupe, nous trouvons les *Fragiles*, *Amygdalinæ*, *Purpureæ*, *Herbaceæ*, *Myrtosalix*, *Arbusculæ;* dans le second, nous rencontrons les espèces qui appartiennent aux *Chamiteæ*, *Frigideæ*, *Myrtilloides*, *Capreæ* (avec les sous-sections *Repentes*, *Striatæ*, *Læves*), *Viminales*, *Incanæ*, *Pruinosæ*. La dernière section est caractérisée en outre par l'épiderme des rameaux de un à trois ans, revêtu de cire. Les *Frigidæ* et *Myrtilloides* ne sont séparés au point de vue interne que par des caractères peu importants; dans ces deux groupes, la différenciation externe l'emporte sur celle que peut fournir la structure.

Chacune des espèces de la flore française est reprise à son tour au point de vue de sa morphologie interne. Un tableau permet de les distinguer en s'appuyant sur leur structure comparative. Nous avons mis cette clef à l'épreuve et nous l'avons trouvée exacte dans les différents cas que nous avons envisagés.

Deux autres tableaux conduisent à la détermination des individus mâles et des individus femelles. Leur emploi est facile et la détermination des hybrides, toujours si embarrassante toutes les fois qu'on n'a pas les parents sous les yeux, ne présente plus que des difficultés relatives, que les meilleures descriptions sont d'ailleurs impuissantes à faire disparaître.

Passons à la description des espèces, basée, pour chacune d'elles, sur la morphologie externe et la morphologie interne. [Les *Fragiles* sont subdivisées en *Babylonicæ*, *Albæ*, *Eufragiles*, *Pentandræ;* les *Ca-*

preæ, en *Repentes*, *Striatæ*, *Læves*. Les autres sections ne présentent pas de subdivisions. Signalons la présence en Corse du *Salix pedicellata* Desf., plante des régions chaudes, que M. Fliche a trouvée sur plusieurs points de l'île; la distinction comme sous-espèce du *Salix argentea* Smith, exclusivement maritime. La morphologie externe, tout aussi bien que la structure, le différencie suffisamment du *S. repens*.

Les hybrides, très largement traités, sont classés de la façon suivante: 1° hybrides du *S. babylonica* (*S. blanda* Anderss. et *sepulcralis* Simonk., dont l'un se trouve dans Paris même, aux bords de la Seine, près du Louvre); 2° hybrides du *S. alba:* 3° hybrides du *S. fragilis:* 4° hybrides du *S. triandra* (les espèces formées par les *S. triandra* et *viminalis* sont tout particulièrement embarrassantes et polymorphes et correspondent aux *S. undulata* Ehr., *Trevirani* Spreng., *hippophaefolia* Thuill. et *mollissima* Ehr.); 5° hybrides du *S. purpurea:* 6° hybrides du *S. incana:* 7° hybrides du *S. viminalis;* 8° hybrides du *S. cinerea:* 9° hybrides du *S. aurita:* 10° hybrides du *S. Arbuscula:* 11° hybrides du *S. glauca:* 12° hybrides du *S. Lapponum*.

Cette partie nous a tout particulièrement intéressé; depuis longtemps nous étudions les Saules hybrides de l'Aube, et nous avons pu donner à M. G. Camus des indications intéressantes qu'il a utilisées. La recherche des hybrides est attrayante au possible et nous engageons les botanistes herborisant à s'y livrer *in vivo*.

Plusieurs de ces productions hybrides sont depuis longtemps fixées, par exemple les *Salix rubra*, *ambigua*, *lanceolata* (*Smithiana* auct.), *undulata*, *hippophaefolia*, etc.

Parmi les espèces les plus intéressantes et les plus rares nous signalerons : *Salix Gilloti* (= *S. Lapponum* × *phylicifolia*) trouvé par le Dr Gillot au Mont-Dore; *S. Peloritana* Prestrandr. (= *S. pedicellata* × *purpurea*), que M. Fliche a recueilli en Corse et qui n'était encore connu que de Sicile, etc.

Notons encore ce qui a trait au *Salix rufinervis* DC., signalé un peu partout par confusion avec une forme rufinerve du *S. cinerea*, mais qui en réalité est peu répandu en France. La plante de De Candolle correspondrait au *Salix atrocinerea* Brotero et ne serait peut-être qu'un hybride des *S. cinerea* et *purpurea* avec croisement au second degré avec le *S. cinerea*. Le *Salix rugosa* Lloyd (*S. Lloydii* Camus), de la vallée de la Loire, devrait vraisemblablement être rapporté à un croisement, également de second degré, entre les *S. rubra* et *cinerea*. Nous pourrions multiplier ces exemples, mais cela nous entraînerait trop loin.

A propos de chaque espèce les anomalies et monstruosités, fréquentes dans certains groupes, sont soigneusement indiquées et les localités exactement données. La bibliographie et la synonymie sont traitées avec soin, ainsi que les numéros des Icones et des Exsiccatas.

Au texte est joint un atlas qui ne comprend pas moins de quarante planches, toutes dessinées par les auteurs, pour la morphologie interne (7 planches) par M^{lle} A. Camus, pour la morphologie externe, 33, par M. E.-G. Camus.

Nous félicitons vivement les auteurs de cet excellent travail qui, nous en sommes assuré, sera accueilli comme il le mérite et consulté à chaque instant par tous ceux qui s'intéressent à l'étude des Saules. Puisse-t il contribuer à faire aimer ces arbrisseaux trop délaissés! Les auteurs se sont bien inspirés en plaçant leur œuvre sous le patronage de deux des représentants les plus illustres de la botanique contemporaine, notre maître vénéré le professeur Van Tighem et notre excellent ami le professeur Guignard.

P. Hariot.

FLAHAULT (Ch.). Université de Montpellier. Institut botanique. Rapport présenté au Conseil de l'Université au sujet des jardins botaniques de l'Aigoual. Montpellier, 1904, 19 pages in-8°, plus 4 planches et 3 plans.

Le but de ce Rapport est de faire assurer, par l'Université de Montpellier, l'avenir des jardins botaniques de l'Aigoual, créés sur l'initiative de M. Daubrée, directeur général des forêts, par M. Flahault, avec la collaboration de M. Fabre, conservateur des forêts à Nîmes. L'auteur commence par rappeler que pendant longtemps les jardins botaniques ont été considérés uniquement comme des collections de plantes vivantes rangées suivant les divisions de la systématique. Cependant Richer de Belleval, fondateur du Jardin de Montpellier, avait déjà eu l'intuition d'un autre ordre de groupement, au moins pour les plantes de montagnes; mais ce germe est resté longtemps sans se développer. L'idée a été reprise seulement dans les dernières années du siècle qui vient de finir. Sous l'influence des directions nouvelles dans lesquelles s'engageait la science, la biologie et la géographie botanique sollicitant de plus en plus vivement l'attention, quantité de jardins importants se sont transformés, afin d'offrir des ressources nouvelles à l'étude; mais plusieurs d'entre eux, en raison des conditions onéreuses et parfois de l'impossibilité de la création, sur un même point, des milieux appropriés à des plantes d'origine et d'exigences très diverses, se sont créé des annexes particulièrement dans les montagnes.

M. Flahault cite ce qui s'est fait, en divers pays européens, Belgique, Allemagne, Autriche, Suisse, Italie, France. Il lui semble que le célèbre jardin de Montpellier aurait tout à gagner à entrer dans cette voie. Placé au centre d'une contrée qui prête aux plus intéressantes études de biologie et de géographie botanique, il ne peut plus s'étendre, enserré qu'il est, de plus en plus, par la ville toujours grandissante; les jardins de l'Aigoual lui prêteraient le plus utile concours. Ceux-ci ne sont plus à l'état de projet; ils existent au nombre de trois et sont avant tout consacrés à l'étude des végétaux ligneux, de ceux surtout dont la provenance fait penser qu'ils trouveront, à l'Aigoual, des conditions de climat convenables pour leur existence; mais ils devront être utilisés aussi pour l'étude des plantes herbacées.

Ces trois jardins sont, l'un au voisinage du sommet de la montagne, entre 1500 et 1550 mètres, au pic de la Fageole; le deuxième, destiné à l'étude de la végétation des sols tourbeux, à 1300 mètres d'altitude, à la Molière du Trévezel; le troisième, à la célèbre combe de l'Hort-de-Dieu. M. Flahault souhaiterait d'y élever un modeste monument à la mémoire des botanistes qui, dans la seconde moitié du seizième siècle, ont, souvent au prix de grandes fatigues, fait connaître les richesses de l'Hort-de-Dieu; il voudrait aussi voir s'élever une maison permettant aux étudiants des séjours prolongés, avec toutes les ressources nécessaires pour le travail. Ce Rapport est accompagné des plans des trois jardins et de quatre planches, en phototypie, reproduisant l'aspect des endroits où ils sont établis.

P. FLICHE.

Congrès international de Botanique. 2^{e} Session : VIENNE. 12-18 juin 1905.

Les Congrès internationaux de Botanique, réunis jusqu'ici irrégulièrement à l'occasion et comme accessoires de diverses solennités internationales, sont devenus, par décision prise au cours de celui de 1900, une institution permanente et indépendante comprenant des sessions régulières tous les cinq ans.

La session de Paris en 1900 étant considérée comme la première de la série, la seconde se tiendra en 1905 à Vienne (Autriche), du 12 au 18 juin, sous les auspices du Gouvernement impérial et royal d'Autriche-Hongrie.

Un Comité d'organisation local, présidé par MM. les professeurs R. von Wettstein et J. Wiesner, s'occupe depuis plus d'un an, avec la plus grande activité, à préparer le succès de ces grandes assises internationales. Voici, d'après la 5^{e} circulaire de la Commission permanente, le programme général du Congrès pour 1905.

1° NOMENCLATURE. — La question si discutée de la réforme de la Nomenclature est entre les mains d'une commission particulière; un rapport d'ensemble sera présenté par M. John Briquet, directeur du Conservatoire botanique de la ville de Genève, désigné à cet effet par le Congrès de 1900.

2° QUESTIONS DIVERSES. — Les organisateurs du Congrès tiennent d'une façon toute spéciale à faire observer « que *la discussion de la question de* « *nomenclature n'est pas le seul but* du Congrès de 1905. Cette discussion « *ne constitue qu'une partie du programme.* Les après-midi de la semaine « du Congrès seront employées à ces débats.

« Les *matinées seront réservées aux assemblées plénières* du Congrès, « pour lesquelles sera composé un programme scientifique. On s'est proposé « de consacrer quelques-unes des réunions plénières à la discussion de certaines questions... d'importance générale ou actuelle (physiologie de l'*irritabilité*, processus de la *fécondation*, etc.). Dans ces séances sera précisé « l'état des différentes matières par des personnalités scientifiques compétentes. Une discussion suivra ces conférences. »

3° ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE DE L'ASSOCIATION INTERNATIONALE DES BOTANISTES. — La matinée du 15 juin (mercredi), est réservée à cet effet.

4° UNE ASSEMBLÉE DES REPRÉSENTANTS DES STATIONS EXPÉRIMENTALES D'AGRICULTURE ET DE BOTANIQUE aura lieu en outre.

5° VISITES D'ÉTABLISSEMENTS ET COLLECTIONS.

6° EXCURSION AUX ENVIRONS DE VIENNE. — Pour le dimanche 19 juin, une excursion au *Schneeberg*, près de Vienne (2075 mètres) est projetée.

7° GRANDES EXPLORATIONS BOTANIQUES. — *Avant* et *apres* le Congrès, différentes excursions dans des régions intéressantes pour les botanistes sont mises au programme. On sera guidé par des spécialistes.

« *Avant le Congrès*, une excursion d'environ trois semaines dans le District méditerranéen (Istrie, Dalmatie), en Bosnie et Herzégovine. — *Après le Congrès*, on arrangera des excursions de même durée, d'un côté dans les Alpes, de l'autre en Hongrie.

« Pour les membres qui n'auront que peu de temps, on organisera des excursions d'une durée de huit jours à peu près, dans la zone méditerranéenne, dans les Alpes et en Hongrie. »

« L'invitation, qui sera distribuée en son temps, communiquera les détails nécessaires pour tous ces arrangements ainsi que pour les *expositions* et *fêtes* à l'occasion du Congrès. »

Toute correspondance se référant à l'arrangement du Congrès doit être adressée au Secrétaire général, M. le Dr A. Zahlbrückner, Custos, à Vienne, I (Autriche), Burgring, 7. H. HUA.

Nous avons reçu le premier numéro d'un nouveau Recueil botanique, intitulé : RECUEIL DES TRAVAUX BOTANIQUES NÉERLANDAIS, publié par la Société Botanique Néerlandaise sous la direction de MM. W. Burck, W. C. Goethart, J. P. Lotsy, J. W. Moll et F. C. Went (1). Nous extrayons de la préface les passages suivants :

Dans ces derniers temps, les botanistes hollandais membres de la Société botanique Néerlandaise n'ont publié dans les Archives de la Société (*Nederlandsch Kruidkundig Archief*) qu'une partie de leurs recherches, à savoir : les articles concernant la flore et la dispersion géographique des plantes indigènes, tandis que les travaux d'intérêt plus général qu'ils désiraient soumettre à leurs collègues des autres pays parurent dans divers journaux et recueils hollandais ou étrangers. Désirant obvier à ce que la littérature botanique Néerlandaise se trouve ainsi dispersée, la Société a modifié la rédaction de ses Archives, qui seront publiées désormais en deux parties. La première (*Nederl. Kruidkundig Archief*), rédigée en langue hollandaise, renfermera les articles concernant la flore des Pays-Bas; la seconde partie (*Recueil des travaux Botaniques Néerlandais*), les recherches d'intérêt plus général. »

Nous ne pouvons que féliciter nos confrères hollandais d'avoir pris l'initiative de cette utile réforme, qui servira à propager la connaissance de leurs travaux, et nous souhaitons qu'à leur exemple elle soit adoptée dans d'autres pays dont les botanistes se trouvent placés dans des conditions analogues.

NOUVELLES

— L'Académie des sciences, dans sa séance du lundi 4 juillet dernier, a élu M. Paul Fliche, notre confrère, correspondant dans la section d'économie rurale.

— Le vaillant explorateur, M. Auguste Chevalier, notre confrère, a été nommé chevalier de la Légion d'honneur.

— Dans une récente promotion d'officiers de l'Instruction publique sont compris nos confrères MM. Coupin et Molliard, de Paris, Daveau et Galavielle, de Montpellier.

— Une chaire de Botanique consacrée à la classification et aux familles naturelles des Cryptogames vient d'être créée au Muséum d'Histoire naturelle. M. Louis Mangin, qui en a été nommé professeur, et M. Paul Hariot, préparateur, organisent, à partir du 15 courant, une exposition permanente de Champignons au Laboratoire, rue de Buffon, 63.

---

(1) Voy. plus haut, p. 377, l'analyse de ce numéro.

— Vient de paraître, chez Paul Klincksieck, 3, rue Corneille, à Paris, et chez A. Jourdan, place du Gouvernement, à Alger, la FLORE ANALYTIQUE ET SYNOPTIQUE DE L'ALGÉRIE ET DE LA TUNISIE, par Battandier et Trabut. Les noms des auteurs sont garants de l'importance des services que rendra cet ouvrage à tous ceux qu'intéresse l'étude des plantes algériennes et tunisiennes.

— A vendre : herbiers des flores d'Europe et d'Algérie : 1° 7000 espèces collées en 3 volumes ou albums de 0,50 × 30 ; — 2° 4000 espèces européennes en 1 volume ; — 3° 3150 espèces en 1 volume comprenant flore de Cariot ; — 4° un herbier de près de 3000 Cryptogames en 1 volume ; — 5° cinq à six mille doubles non collés.

S'adresser au frère Anthelme, à l'Hermitage, par Izieux (Loire).

Note rectificative communiquée par M. Gillot.

Page 253, ligne 4. C'est par erreur qu'a été cité le nom de M. Parat, ancien pharmacien à Rochefort. Le prédécesseur de Foucaud comme jardinier-chef à la Marine a été Vorchinster, d'origine allemande.

Le Secrétaire général de la Société, gérant du Bulletin,

E. MALINVAUD.

15535 — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — MOTTEROZ, directeur.

SÉANCE DU 11 NOVEMBRE 1904.

PRÉSIDENCE DE M. R. ZEILLER.

M. le Président a le regret d'informer la Société qu'elle a perdu un membre très distingué, M. Émile Gallé, maître verrier, décédé à Nancy le 23 septembre dernier, à l'âge de cinquante-huit ans. M. Gallé était commandeur de la Légion d'Honneur et faisait partie de la Société depuis 1885.

M. Zeiller annonce ensuite la mort de deux éminents botanistes : M. Auguste Le Jolis, décédé à Cherbourg, le 20 août 1904, dans sa quatre-vingt-unième année, et M. Bernard Renault, le savant paléobotaniste, assistant au Muséum, décédé à Paris, le 20 octobre dernier, dans sa soixante-neuvième année (1).

M. le Président fait connaître trois nouvelles présentations.

Lecture est donnée d'une lettre de M. Dop, qui remercie la Société de l'avoir admis parmi ses membres.

Le Ministère de l'Instruction publique a adressé à la Société le programme, arrêté par le Comité des travaux historiques et scientifiques, du Congrès des Sociétés savantes de Paris et des départements qui se tiendra à Alger en 1905. Ce Programme contient trois questions intéressant particulièrement les botanistes : 1° *Flore spéciale d'une ou de plusieurs régions de l'Afrique du Nord*; 2° *Métissage et hybridation des plantes*; 3° *Maladies cryptogamiques des plantes cultivées en Algérie.*

Dons faits à la Société :

Bouvet, *Les* Primula *de Maine-et-Loire.*
— *Les* Rubus *de l'Anjou.*
Buscalioni e Traverso, *L'evoluzione morfologica del fiore.*
Gerassimow, *Zur Physiologie der Zelle.*

---

(1) Voy. plus loin, p. 428 et suiv., les notes nécrologiques sur MM. Gallé, Le Jolis et Renault.

Guérin, *Les connaissances actuelles de la fécondation chez les Phanérogames.*

Guinier, *Promenades, parcs, jardins paysagers.*

Hansen, *Grundlinien zur Systematic der Saccharomyceten.*

Magnin, *La végétation des lacs du Jura.*

Prain, *On the morphology, teratology of the flowers of* Cannabis.

Smith, *The effects of Black-Rot on Turneps.*

— et Swingle, *The dry Rot of Potatoes.*

Stenzel, *Fossile Palmenhölzer.*

Sudre, *Un bouquet de Ronces bretonnes.*

— *Observations sur* « set of British Rubi ».

Swingle, *Formation of the spores in the sporangia of* Rhizopus nigricans, *etc.*

Bulletin de la Société d'études des sciences naturelles de Béziers.

Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie, XXI vol.

Société botanique Rochelaise, Bull. 25.

Académie royale de Belgique : Bull. Classe Scienc. 1904, nos 5-6, et Class. Lettr. 1904, nos 5-6.

Acta Horti Petropolitani, t. XXII, fasc. 2 et t. XXIII, fasc. 1 et 2.

Scritti botanici publicati nella Riccorrenza centenaria della morte di Carlo Allioni.

Mededeelingen uit slands Plantentuins, 5 numéros.

Minnesota botanical Studies (octobre 1904).

M. le Prince Roland Bonaparte demande la parole pour la présentation d'un ouvrage et s'exprime en ces termes :

J'ai l'honneur de déposer sur le bureau de la Société le Compte rendu du premier Congrès des Jardins alpins, tenu cette année au sommet des Rochers de Naye (Suisse), à 2000 mètres d'altitude, le 17 et le 18 août.

On sait que ces jardins répondent à un triple but : scientifique, pratique et esthétique.

Au point de vue scientifique, ils permettent aux botanistes et aux étudiants de trouver réunies en un même point des flores qu'ils seraient sans cela obligés d'aller chercher souvent très loin ; ensuite le biologiste peut y suivre les plantes pendant toute leur existence, étudier leurs variations et leurs conditions d'acclimatation. Pour faciliter ces observations, plusieurs de ces jardins possèdent de petits laboratoires munis d'instruments.

Au point de vue pratique, c'est là qu'on fait les essais de graines de plantes à introduire dans la région : arbres, plantes fourragères ou potagères, etc.

Enfin, au point de vue esthétique, ces jardins initient les débutants aux beautés de la flore alpine et leur montrent tout l'intérêt et tout le plaisir qu'il y a à aller admirer sur place ces fleurs aux vives couleurs constituant le plus bel ornement de nos hautes terres.

C'est pour répondre à ce triple desiderata que plus de 35 jardins alpins ont été créés en Europe.

Beaucoup étaient représentés au Congrès. Notre pays en possède actuellement une douzaine :

Trois en Dauphiné ;

Un au Pic du Midi ;

Un à Chamonix, au pied du Mont Blanc ; il a été créé par M. J. Vallot ;

Trois à l'Aigoual, créés par M. le professeur Flahault. Ils s'étagent sur le flanc de la montagne depuis l'altitude de 1250 mètres jusqu'à 1500 mètres.

Les données météorologiques recueillies à l'observatoire du sommet ajoutent une grande valeur aux observations botaniques qui y sont faites simultanément.

Un au Ballon d'Alsace ;

Un dans les Hautes-Vosges ;

Un dans les montagnes d'Annecy.

Les délégués des différents jardins firent des rapports sur l'activité de ceux-ci, puis un échange de vues eut lieu à la suite duquel l'assemblée émit les vœux suivants :

1° *Que les Jardins alpins entrent en relations plus intimes les uns avec les autres, par l'échange de leurs publications et de leur graines ;*

2° *Qu'un organe central soit créé ;*

3° *Qu'un Congrès ait lieu chaque année.*

Ces jardins montagnards pouvant rendre de grands services à la science qui nous est chère, j'émets en terminant le vœu que la Société botanique de France veuille bien accorder son appui moral et ses encouragements aux Congrès alpins.

M. Malinvaud donne quelques détails sur la session jubilaire que la Société a tenue à Paris, au mois d'août dernier, pour célébrer le cinquantième anniversaire de sa fondation. Cette réunion extraordinaire a mis en relief la puissante activité ainsi que la situation prospère de la Société, et le compte rendu dont elle sera l'objet aura une importance exceptionnelle.

M. Gagnepain fait à la Société, au nom de M. Finet et au sien, la communication suivante :

CONTRIBUTIONS A LA FLORE DE L'ASIE ORIENTALE D'APRÈS L'HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS; par **MM. FINET et GAGNEPAIN** (1).

X. — CALTHA Tournefort, ex *Linn. Gen.*, n° 703.

Ce genre est représenté en Asie par un assez grand nombre d'espèces, ramenées ordinairement à quatre. Parmi celles-ci, le *C. scaposa*, n'est qu'une forme du *C. palustris;* le *C. polypetala* est également très voisin et ne se distingue que par des caractères secondaires : le nombre plus grand des pièces du périgone, les loges de l'anthère presque contiguës, et surtout les follicules; jeunes, c'est-à-dire dans la fleur nouvellement épanouie, ils ont un stigmate sans aucune saillie apparente, dont on ne distingue que les papilles; de plus, la nervure dorsale est très développée et presque ailée, tandis que la suture ventrale est cachée au fond d'une rigole formée par un repli de chacune des faces latérales; vers la maturité, l'aile disparaît de même que la rigole, refoulée par le développement des graines, et le follicule s'atténue brusquement en un style mince, égal au tiers de sa longueur, et terminé par un stigmate légèrement capité.

Caractères floraux : Sépales plus ou moins nombreux et caducs. — Corolle nulle. — Étamines sur plusieurs rangs; filet linéaire, large; anthère à loges écartées, tantôt rectilignes et divariquées à la base seulement, tantôt arquées à la partie supérieure et parallèles dans le reste de leur longueur, mais dans les deux cas contiguës au sommet. Follicules, 5-25 et plus, sessiles ou à peine pédiculés, à stigmate tantôt toujours sessile, tantôt sessile à l'état jeune et supporté par un style à l'état adulte; dans ce dernier cas, le stigmate, qui, jeune, est placé à peu près dans l'axe du follicule, s'excentre, ainsi que le style, à l'époque de la déhiscence et se trouve alors dans le prolongement de la nervure dorsale; les ovules, nombreux, disposés sur deux rangs parallèles, occupent toute la hauteur de la cavité du carpelle; la déhiscence des follicules a lieu verticalement le long de la suture ventrale, suivant une ligne qui passe entre les placentas.

Les trois espèces conservées sont les suivantes :

Plante rampante, stolonifère....................	1. *C. natans.*
Plante dressée; sépales 8-9 au moins, étroits; loges de l'anthère presque contiguës..............	2. C. polypetala.
Plante dressée; sépales 5-6 au plus, larges, onguiculés; anthères à loges écartées ou divariquées.....	3. *C. palustris.*

---

(1) Voy. plus haut, p.

1. **Caltha natans** Pallas *Itin.*, III, p. 248. — *C. baicalensis* Demidoff, ex *Steudel, Nomencl.* éd. 2, I, p. 262 et in Herb. Mus. Paris. — *Thacla ficarioides* Spach, *Hist. des végétaux*, VII, p. 295.

Chine. — Dahourie : Nertschinsk, 1892, n° 227 [*Karo*]. — Mandchourie, rivière Lonky, 20 juillet 1896, n° 1470 [*Chaffanjon*].

Sibérie orientale.

Obs. — Sépales 5-6, elliptiques. Étamines à filet linéaire, aussi large à la base et 4 fois plus long que l'anthère, atténué au sommet; anthère elliptique, à loges rectilignes, contiguës au sommet, à peine divariquées à la base; déhiscence latérale. Follicules jeunes, de la longueur des étamines, oblongs, à stigmate sessile; mûrs, doubles de la longueur des étamines, oblongs, à style à peine visible, mince; graines multiples, rangées sur deux lignes, presque jusqu'au sommet du carpelle.

2. C. polypetala Hochst. in *Lorent. Wander.*, p. 339, ex Boissier, *Fl. or.*, I, p. 59.

Arménie. — Lazistan.

3. **C. palustris** L., *Sp. plant.*, p. 558. — *C. Govaniana* Wallich, Catal. ex Hooker et Thomson, *Fl. ind.*, I, p. 40. — *C. alba* Jacquemont mss., ex Cambessèdes, in Jacq. *Voyages, Bot.*, p. 6.

Japon : [*Blume*]. — Ile de Kunashiri (Kouriles), n° 5233, 14 oct. 1889 [*Faurie*]. — Yéso : Hakodaté, 1860 [*Hodgson*]; marais de Sapporo, mai 1885, n° 204; Nanai, 1883, n° 3; Tchitosé, 2 juin 1885, n° 283 [*Faurie*]. — Nippon : environs de Hirosaki, fin avril 1888, n° 2033; Tokyo, 5 juin 1888, n° 2320 [*Faurie*]; Tokyo, n° 28 [*Savatier*]. — Ile de Kiu-siu, montagnes de Kundsbo [*Maximowicz*].

Sibérie. — Kamtschatka [*Stewart*]; bords de la mer d'Ochotsk [*Small*].

Mandchourie : baie de Jonquière [*Barthe*]; Dahourie [*Fischer*], [*Martin*]; 1896 [*Chaffanjon*]; bords de l'Amour [*Maximowicz*]; lac Hanka, 8 juillet 1879, n° 113 [*Bohnhof*].

Chine : Kan-su or., 1885 [*Potanin*]. — Hou-pé occid. : avril 1900, n° 1800 [*Wilson*]; Yi-chang, n° 3719 [*Henry*]. — Su-tchuen oriental : marais de San-ken-chou, sous-préfecture de Ta-lin-hien, 1er juil. 1893, n° 1289 [*Farges*]; Su-tchuen occid., Moupin [*David*]; Ta-tsien-lou, n° 30 [*Pratt*]; n° 17 [*Mussot*]; Yargong, bords des rivulets des hautes montagnes, n° 3013 *bis*, 1903 [*Soulié*]. — Yunnan : sur le Tsong-chan, au-dessus de Tali, à 4000 mètres altit., 9 juin 1883, 20 juin 1884, n° 983; 10 juin 1885; 5 août 1884, n° 165; 26 juin 1886, sans numéro; marais et tourbières à Ou-tchay, près Tchao-tong, 18 mai 1882, n° 11; près des sources à Mo-so-yn, au nord de Tali, 17 mai 1884, n° 1084; prairies élevées près du glacier de Li-kiang, 9 juillet 1884, n° 257; col de Koua-la-po, près Hokin, 26 mai 1884, 27 juin 1885; marais de Kom-hay-tzé, au nord-ouest de Tali, 27 juin 1885 [*Delavay*]; Tsékou, n°s 1175 et 1270 [*Soulié*].

Sibérie; des monts Sajan à la Kolyma. — Himalaya occid.

Obs. — Sépales 5-6, ovés. Étamines à filet linéaire un peu atténué à la base, 2-3 fois plus long que l'anthère elliptique; loges arquées, très distantes à l'état adulte. Follicule jeune à stigmate sessile ou, un peu plus tard, légèrement atténué au sommet en formant un style épais; mûr, il est terminé dans le prolongement de la nervure dorsale par un style mince, à stigmate légèrement capité, oblique. Ovules jeunes, circulaires et aplatis. — Lorsque les étamines sont jeunes, le filet est presque aussi long que l'anthère et loriforme, non atténué à la base et les loges sont moins écartées et presque parallèles, arquées seulement vers leur sommet.

Var. scaposa *Maximowicz.* — *Caltha scaposa* Hooker et Thomson, *Fl. ind.*, p. 40; Hooker, *Fl. brit. Ind.*, I, p. 21.

CHINE. — Su-tchuen occid.: Batang [*Bonvalot* et *H. d'Orléans*]; Yargong: lieux sablonneux des montagnes, n° 3012 *bis*, 1903 [*Soulié*]; Tongolo, près Ta-tsien-lou, juillet-août 1891, n° 6; 20 mai 1892, n° 376; 26 mai 1893, n° 410; 10 juin 1893, n° 8554 [*Soulié*]; Ta-tsien-lou, n° 863 [*Pratt*]. — Yunnan : Tsékou, n° 1160, 18 juillet 1895 [*Soulié*]. — Thibet boréal : Tsaïdam, 1884 [*Przewalski*].

Himalaya : Sikkim.

Obs. — Cette variété ne diffère du type que par ses hampes nues et uniflores ou très rarement 2-flores avec une petite feuille caulinaire. Les feuilles radicales, nombreuses, sont rangées en rosette; le limbe est ordinairement entier sur ses bords. Enfin les follicules dépassent souvent 25, mais sont ordinairement de 10-12, tandis que leur nombre n'arrive pas à 8-9 dans le *C. palustris* var. *typica*.

XI. — CALATHODES Hooker f. et Thomson, *Fl. ind.* I, p. 40.

Ce genre monotype diffère du genre *Caltha* par l'organographie de ses follicules. Les ovules occupent seulement la partie inférieure de l'ovaire et sont rangés, au nombre de 6-8 en tout, sur deux placentas situés de chaque côté de la suture ventrale. La nervure dorsale est très développée; elle constitue une aile qui se dilate brusquement en son milieu pour former un appendice plat à contour à peu près semi-circulaire; cet appendice existe déjà, ainsi que l'aile, dans les follicules jeunes d'une fleur épanouie. Le style, mince et terminé par un stigmate linéaire et oblique, atteint le quart de la longueur totale du follicule. L'ovaire mûr, avant sa déhiscence, est coupé obliquement à sa base par une large surface d'insertion.

Calathodes palmata Hooker et Thomson, *Flor. ind.*, p. 41; Hooker's *Ic. plant.*, t. 1935.

Chine. — Hou-pé : n° 6977 [*Henry*]. — Su-tchuen oriental : Héoupin, district de Tchen-kéou, altitude 2200 mètres, n° 924, 31 mai 1892 [*Farges*].
Himalaya : Sikkim.

XII. — GLAUCIDIUM Siebold et Zuccarini, *Fl. jap. fam. nat.*, p. 76, t. 1, f. B.

Ce genre n'était jusqu'ici représenté que par une espèce unique du Japon, à laquelle vient s'en ajouter une deuxième, originaire du Sutchuen, décrite plus bas.

Les sépales, au nombre de quatre, sont disposés en croix, obovés, atténués et presque onguiculés à la base, membraneux et très minces. La corolle fait entièrement défaut. L'androcée est identique à celui du genre *Caltha*. Le gynécée se compose tantôt d'un carpelle unique terminant l'axe, tantôt de deux carpelles insérés sur son extrémité supérieure, obliquement dans le jeune âge, presque perpendiculairement à la maturité. Le carpelle jeune, lorsqu'il est unique (c'est le seul cas qui se soit offert dans les fleurs analysées), se présente sous la forme d'un cylindre un peu renflé en son milieu, d'un diamètre égal à celui du torus ou plus faible, terminé par un stigmate bi-labié. Les ovules anatropes, en deux séries, sont rangés le long de deux placentas, situés de part et d'autre de la suture ventrale, comme dans toutes les autres Renonculacées à ovules développés multiples et non pas en séries nombreuses comme l'indiquent Bentham (1) et Baillon (2) et comme l'ont figuré Siebold et Zuccarini (*loc. cit.*).

1. **Glaucidium palmatum** Sieb. et Zucc. *Fl. jap. fam. nat.*, p. 76, t. 1, f. B; Huth, in *Engl. Bot. Jahrb.*, XVI, p. 290.

Japon : [*Wright*]. — Yéso : lac de Sobetsu, 6-7 sept. 1887, n° 1082; montagne de Hakodaté, 6 juillet 1886, n° 924, et 18 mai 1887, n° 165; montagne de Fuku-yama, 3 juin 1889, n° 3825; collines d'Otaru, 18 mai 1885, n° 199 [*Faurie*]. — Nippon : Noési, mi-juillet 1886, n° 998; montagne de Shichinohé, 21-23 juin 1886, n° 711; montagne d'Akita, 22 mai 1888, n° 2189 [*Faurie*]. — Nambu, 1865 [*Tschonoski*].

Obs. — Sépales obovés, légèrement onguiculés à la base, finement denticulés au sommet, très minces et cependant insérés à la base du torus, suivant une vaste surface demi-circulaire; leur chute laisse sur l'axe de larges cicatrices de même forme. Étamines 5-10, plus courtes que les sépales, de longueur variable, les plus longues à peu près égales aux carpelles; filet linéaire régulier, presque filiforme; anthères elliptiques, loges incurvées, écartées à la base et contiguës au sommet. Carpelle, dans la fleur, à peu près cylindrique, légèrement renflé au milieu, d'un diamètre plus faible que le torus, couvert ainsi que le pédicelle de poils raides et hérissés; stigmate terminal et bilabié; dans les fleurs très jeunes, les deux lèvres sont dressées et appliquées l'une contre l'autre, plus tard, se séparant, se rabattant en arrière et s'appliquant étroitement sur le sommet de l'ovaire, la surface stigmatique est ainsi exposée en dehors. — Dans les échantillons fructifiés et mûrs (cinq en tout) qui ont été examinés, on trouve toujours deux carpelles, insérés presque perpendiculairement à l'axe; ils sont presque carrés, opposés et soudés par leur base; la déhiscence commence par la nervure dorsale et continue dans les carpelles tout à fait mûrs par la suture ventrale jusqu'au point de soudure avec l'autre carpelle; de sorte que l'ouverture se produit suivant toute la périphérie libre du follicule; en cet état, la fente ventrale laisse apercevoir les deux rangs de graines serrées les unes contre les autres et fixées alternativement par un long funicule à l'un ou l'autre des deux placentas. Les graines, qui atteignent jusqu'à 18-20 mm. de long, sont munies dans toute leur périphérie d'une aile large, membraneuse et transparente; l'albumen enveloppe entièrement l'embryon, qui est assez gros pour qu'on puisse y distinguer à l'œil nu les feuilles cotylédonaires et la radicule.

---

(1) Bentham et Hook. f., *Gen. pl.* I, p. 7.
(2) Baillon, *Hist. Pl.* I, p. 24 et 85.

Les feuilles sont entières et dentées, quelquefois palmées-lobées jusqu'aux deux tiers de leur longueur, jamais plus profondément.

2. **Glaucidium pinnatum** Fin. et Gagnep., sp. nov.

Herba erecta, mediocris. Rhizoma radicans, striatum, squamatum, subhorizontale. Caulis glaber, gracilis. Folia radicalia nulla; folia caulina 2, longe petiolata; *f. inferius trifoliolatum, foliolis petiolulatis, inferioribus geminis integris, superiore usque ad petiolulum tri-partito; f. superius tri-partitum; foliola et partitiones omnia rhombea, marginibus denticulata, dentibus mucronatis.* Flos solitarius, mediocris, *ebracteatus*, pedicello filiformi elongato, apice piloso-glanduloso. Sepala 4, obovata, glabra, *marginibus integris.* Stamina numerosa, ultra 20, sepalis multo breviora; filamentum basi et apice angustatum, planum; anthera elliptica, filamento multo brevior, loculis incurvis, remotis, lateraliter rimosis more generis *Calthæ*. Carpellum unicum (an semper?), junius *glabrum*, teres?, vel potius ovato-elongatum, apice attenuatum; stigma terminale, transverse fere bilabiatum; ovula numerosa, 2 *seriata*. Carpellum maturum?...

Planta fere 22 cm. alta; foliola 2-2,5 cm. lata, 5-8 cm. longa; flos 3-5 cm diametro, pedicellus 3,5 cm. longus. Sepala 1,7 cm. longa, 1 cm. lata; stamina 7 mm. longa; carpellum junius 1 cm. longum.

CHINE. — Prov. Su-tchuen, district de Tchen-kéou [*Farges*].

Obs. — Cette espèce est représentée par un échantillon unique, portant une seule fleur épanouie. Le port est très grêle, les pétioles et pédicelle longs et minces. La fleur, beaucoup plus petite que dans *G. palmatum*, a les mêmes sépales en croix, le même androcée. Le carpelle, unique dans l'échantillon, est glabre dans toute sa longueur; le stigmate, qui le termine, est aplati transversalement et échancré aux deux extrémités; il forme ainsi deux lèvres, appliquées l'une sur l'autre, légèrement retournées vers l'extérieur au bord seulement, mais beaucoup moins distinctes que dans le *G. palmatum*. Les nervures des feuilles sont munies de quelques poils glanduleux à la face inférieure.

Explication de la planche IV de ce volume.

A. *Glaucidium pinnatum* (gr. nat.).
— — *a*, sépale × 2; *b*, étamine × 5; *c*, carpelle × 3; sa coupe transversale et son stigmate ×.
B. *Isopyrum Franchetii* (gr. nat.).
— — *d*, sépale × 5; *e*, pétale × 10; *f*, étamine × 5; *g*, graine ×; *h*, un carpelle jeune × 5; *i*, fleur entière × 3.

Carpelles jeunes et coupe transversale, × 4 : 1, *Trollius lilacinus*; 2, *T. acaulis*; 3, *T. patulus*; 4, *T. asiaticus*; 5, *T. chinensis*; 6, *T. caucasicus*.
Pétales d'*Isopyrum*, × 5, sauf avis contraire : 7, *I. grandiflorum var. microphyllum*; 8, *I. adoxoides*; 9, *I. anemonoides*; 10, *I. fumarioides* × 10; 11, *I. dicarpon* × 10; 12, *I. nipponicum*; 13, *I. peltatum*; 14, *I. adiantifolium* × 10; 15, *I. Fauriei* × 10; 16, *I. Fargesii* × 10; 17, *I. stoloniferum*; 18, *I. grandiflorum*; 19, *I. auriculatum* × 5 et × 10.

XIII. — TROLLIUS Linn., *Gen.*, n° 702.

Ce genre comprend une douzaine d'espèces, qui peuvent être réduites à sept, dont six asiatiques, non compris *Calathodes palmata* Hooker et Thomson (= *Trollius palmatus* Baillon), qui est conservé comme genre distinct.

Les espèces du genre *Trollius* sont très voisines les unes des autres et forment un genre très homogène; elles ne présentent de différences appréciables que dans le nombre et la longueur relative des pièces du calice et de la corolle; les étamines sont toutes à peu près semblables, et il en est de même pour les carpelles mûrs, qui ne peuvent guère se distinguer que par leur style persistant, variable en longueur, mais dans des limites assez restreintes.

L'examen d'un grand nombre de fleurs épanouies a permis de constater que les carpelles jeunes se distinguent assez nettement les uns des autres par quelques caractères assez précis, quoique passagers. Jeunes, tous les carpelles sont plus ou moins ailés, dans le plan dorsi-ventral, tantôt dans toute leur longueur, tantôt au sommet seulement; tantôt à la fois sur la suture ventrale et la nervure dorsale, tantôt uniquement sur un de ces côtés. De plus, ces ailes offrent quelquefois des appendices variés, constants pour la même espèce. Tous ces caractères disparaissent d'ailleurs peu à peu après la fécondation des ovules; le développement des graines les efface totalement en distendant les parois de l'ovaire, et aucun des carpelles mûrs examinés ne présentait plus d'ailes nettement marquées. Comme le développement des graines coïncide avec la chute des pièces de la corolle et de l'androcée, et plus tard du calice, il en résulte que la clef donnée plus bas ne peut être applicable qu'aux fleurs *épanouies* et *complètes* (1).

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES *TROLLIUS* ASIATIQUES.

A. Carpelle atténué progressivement de la base au sommet.

† Carpelle ailé sur les deux côtés jusqu'à la base; stigmate terminal; 15-24 sépales, 15 pétales. 1. *T. lilacinus*.

†† Carpelle légèrement ailé le long de la nervure dorsale seulement; stigmate latéral, interne; 5 sépales; 12 pétales........................ 2. T. acaulis.

††† Style seul ailé dans le plan dorsiventral; 5-8 sépales; 13 pétales........................ 3. *T. patulus*.

B. Carpelle dont l'aile du côté de la suture ventrale forme une dent saillant à la base du style.

† Style droit, plus court que la moitié de l'ovaire; 10 sépales; 10 pétales........................ 4. *T. asiaticus*.

†† Style droit, égal à l'ovaire; 13 sépales; 19 pétales................................ 5. *T. chinensis*.

††† Carpelle largement ailé dans toute sa longueur, sauf à la base de la suture ventrale; style incurvé; 10-18 sépales; 5 pétales............ 6. T. caucasicus.

1. **Trollius lilacinus** Bunge, *Enum. pl. alt.* in *Mém. sav. étrang. Acad. Saint-Pétersb.*, II, p. 555 (1835). — *Hegemone lilacina* Bunge in litt. ex Ledeb., *Flor. ross.*, I, p. 51.

MONGOLIE occidentale : Thian-schan, 1877 [*Przewalski*].
Turkestan russe. — Songarie russe. — Altaï.

Obs. — Sépales 15-24 rhombiques, non onguiculés. Pétales 12-15, égaux au tiers des sépales. Étamines à loges contiguës, presque introrses. Carpelles jeunes longuement ovés, aplatis, ailés sur les deux côtés de la base au sommet; stigmate terminal. La floraison a lieu avant le développement des feuilles. *Pl.* IV, 1.)

2. T. acaulis Lindley, in *Bot. Reg.* (1842), *Misc.*, n° 56, p. 56, et (1843), t. 32; Hook., *Fl. brit. Ind.*, I, p. 22.

Himalaya occidental. (*Pl.* IV, 2.)

3. **T. patulus** Salisb., in *Trans. Linn. Soc.*, VIII, p. 303 (1807).

---

(1) Cf. Huth, *Monogr. Trollius*, in *Helios*, IX (1892), p. 8.

α. **genuinus** : *T. laxus*, Salisb., *l. c.* — *T. dahuricus* Turczaninow, in *Bull. Soc. nat. Mosc.* (1838), p. 86. — *T. pumilus* Don, *Prod. fl. nep.*, p. 195. — *T. yunnanensis* Franchet (nomen), in H. d'Orléans, *Du Tonkin aux Indes* (1898), p. 378.

Japon. — Yéso : près Hakodaté, n° 2466 [*Savatier*]; sommet de l'Iidé, 29 août 1898, n° 1389; Otaru, 17 août 1888, n° 2968; île de Rebunshiri, 1er août 1899, n° 2996; montagnes de Shari, 4-5 juillet 1890, n° 5487; montagne d'Iwanobori, 9 juillet 1892, n° 8239; île d'Yeterofu, 24-25 août 1891 [*Faurie*].

Sibérie. — Kamtschatka [*Kusmischtscheff*], [*Peters*].

Mandchourie. — Dahourie, bords de la rivière Argun, 1842 [*Fischer*]; Ajan, embouchure de l'Amour [*Tiling*].

Chine. — Thibet boréal, 1884 [*Przewalski*]. — Kansu : territoire tangoute, 1873 [*id.*]; 1885 [*Potanin*]. — Su-tchuen occidental : entre Batang et Litang [*Bonvalot* et *H. d'Orléans*]; Yargong, sud-est de Batang, juin-août 1903, n° 3011 *bis* [*Soulié*]; environs de Ta-tsien-lou [*Bonvalot* et *H. d'Orléans*]; 26 mai 1893, nos 831 et 943; juillet-août 1891, n° 8 [*Soulié*]; 1890, nos 560, 676 et 681 [*Pratt*]. — Su-tchuen oriental : Ta-lin-hien, près Tchen-kéou, 27 juillet 1893, n° 1265 [*Farges*]. — Yunnan : Tsékou, 28 juin 1895, n° 1266 [*Soulié*]; bords de la Salouen, 13 sept. [*H. d'Orléans*]; col de Koua-la-po, route de Tali à Hokin, 24 juillet 1883, n° 80; mont Hee-chan-men, 3000 mètres, 11 juillet 1883, n° 202; même localité, 3 septembre 1884, n° 935; col de Yentzé-hay, 17 juillet 1889 [*Delavay*].

Arménie russe. — Caucase. — Turkestan. — Himalaya oriental et occidental.

Obs. — Sépales 5-8, obovés, un peu dentelés au sommet; pétales 12-13, un tiers de la longueur des sépales; étamines à loges latérales, égales aux pétales; carpelles jeunes à ovaire ellipsoïde, non ailé; style largement ailé dans le plan dorsiventral, droit, à stigmate latéral interne. (*Pl.* IV, 3.)

β. **Ledebourii** ; *T. Ledebourii* Reichenb. f. *Plant. crit.*, III, p. 63, t. 272.

Mandchourie : Dahourie, Nertschinsk, n° 128 [*Karo*]; [*Fischer*]; lac Hanka, 23 juin 1899, n° 78 [*Bohnhoff*]; près de la rivière Sederni [*Jankowski*]; monts Bureja [*Radde*]; Kaïlar, 26 juin 1896, n° 1467 [*Chaffanjon*].

Japon. — Falaises de l'île de Rebunshiri, 21 juin 1891, n° 7291; sommet du Riishiri, 30 juillet 1892 [*Faurie*].

Obs. — Cette forme ne diffère de la précédente que par les pétales plus longs que les étamines.

4. **Trollius asiaticus** L. *Spec. plant.*, éd. I, p. 557; éd. II, p. 782; DC., *Syst.* I, p. 313; Ledeb., *Flor. ross.*, I, p. 50.

MANDCHOURIE : [*Stubbendorff*]; Ussuri méridional [?]; Dahourie, 1836 [*Fischer*].

CHINE. — Environs de Pékin, juin 1888, n° 307 [*Bodinier*]. — Mongolie : Thian-schan oriental; Changaï, 1877; bords du lac Ubsa, 1879 [*Potanin*].

Obs. — Sépales 18, ovés à l'intérieur, puis presque spatulés vers la corolle. Pétales plus longs ou au moins égaux aux sépales et doubles des étamines. Carpelles obovés à style très court, cunéiforme, non ailé, sauf deux petites lames contiguës à la base du style, sur la suture ventrale; stigmate latéral, occupant presque toute la longueur du style; sur les faces latérales et au sommet de l'ovaire une petite saillie de chaque côté en forme de lame basse. Cette espèce est très voisine du *T. europæus* par la forme de ses carpelles. (*Pl.* IV, 4.)

5. **T. chinensis** Bunge, in *Enum. plant. Chin. bor.* (1831), p. 3.

MANDCHOURIE. — 1859 [*Wilford*]; Wladivostok, 15 juin 1873, n° 28 [?], [*Goldenstädt*].

CHINE. — Mongolie : Ourotes, juillet 1866, n° 2768; Géhol, août 1864, n° 2105 [*David*]. — Chine du Nord, septembre 1846 [*Fortune*]; environs de Pékin, juin-août 1891 [*Provost*].

Songarie.

Obs. — Sépales 12-13, ovés, puis presque circulaires, puis obovés-onguiculés. Pétales 15-19, beaucoup plus longs que les sépales. Étamines à anthère légèrement mucronée. Carpelles à style presque droit, égal à l'ovaire; stigmate latéral occupant sur la face intérieure la moitié de la longueur du style; aile à peine marquée le long de l'ovaire, du côté ventral. (*Pl.* IV, 5.)

6. T. caucasicus Steven, in *Mém. Soc. Nat. Moscou*, III, p. 266 (1812).

α. **genuinus**.

Songarie. (*Pl.* IV, 6.)

β. **altaicus**. — *T. altaicus* C.-A. Meyer, *Verz. Pfl. Cauc.*, p. 200.

Songarie. — Turkestan. — Pamir.

Synonymie adoptée pour les *Trollius* asiatiques.

Hegemone lilacina *Bunge* — T. lilacinus *Bunge*.

Trollius acaulis *Lindley*, N° 2.

— altaicus *C.-A. Mey.* = T. caucasicus *Steven* var.

— asiaticus *L.* N° 4.

— caucasicus *Steven*, N° 6.

— chinensis *Bunge*, N° 5.

— dahuricus *Turcz.* = T. patulus *Salisb.* var.

Trollius Ledebourii *Rchb.* = T. patulus *Salisb.* var.

— laxus *Salisb.* = T. patulus *Salisb.*, var.

— lilacinus *Bunge*, N° 1.

— patulus *Salisb.* N° 3.

— pumilus *Don* = T. patulus *Salisb.* var.

— yunnanensis *Franch.* (nom.) = T. patulus *Salisb.* var.

XIV. — HELLEBORUS Linn , *Gen.*, n° 702.

Ce genre n'est représenté en Asie que par deux espèces réellement distinctes, *H. vesicarius* et *H. viridis*. Cette dernière est éminemment polymorphe et a fourni prétexte à la création d'espèces multiples, ramenées généralement à l'état de variétés ou même de simples synonymes.

1. Helleborus vesicarius Aucher-Eloy, ex Boissier, in *Ann. Sc. nat.*, sér. 2, XVI (1841), p. 357.

Syrie.

2. **H. viridis** L. — *H. orientalis* Lamarck, *Encycl.*, III, p. 96; *H. caucasicus* C. Koch, in Al. Braun, *Index sem. Berol.* (1853); *H. Kochii* Schiffner, in *Engl. Bot. Jahrb.*, XI, p. 108 (1890).

α. **orientalis**.

Asie Mineure. — Arménie russe. — Transcaucasie.

Obs. — L'échantillon type de Lamarck est conservé dans l'herbier de Jussieu, qui fait partie des collections du Muséum de Paris et suffit amplement à compléter la diagnose princeps de l'*H. orientalis* donnée par Lamarck.

β **thibetanus**. — *H. thibetanus* Franchet, in *Nouv. Arch. Mus. Paris*, sér. 2, VIII, p. 190.

Chine. — Su-tchuen occidental : Moupin [*David*]; Su-tchuen oriental : Héou-pin, près Tchen-kéou, altitude 1400 mètres, 4 mars 1892, n° 973 [*Farges*].

Obs. — Cette variété se distingue de l'*H. viridis* type par les caractères suivants : calice à cinq divisions rhombiques et aiguës; pétales longuement onguiculés, sur un 1/5 de leur longueur environ, en forme de tulipe allongée, et évasée à son sommet, coupés obliquement de dehors en dedans, mais à bord entier et non fendu vers la face interne comme l'indique par erreur Franchet. Étamines, plus longues que les pétales, à anthère presque circulaire; filet s'atténuant de la base au sommet. Carpelles jeunes, un peu amincis à leur base, sans nervure dorsale saillante; style égal à l'ovaire ou plus court que lui; carpelles mûrs contigus, mais soudés seulement à leur base, de mêmes forme et dimensions que dans l'*H. viridis* type; le style persistant étant seulement moitié plus court. — Les fleurs sont entièrement épanouies alors que les feuilles commencent seulement à s'étaler, et ce n'est qu'à la maturité des fruits qu'elles atteignent leur plein développement.

XV. — ERANTHIS Salisbury, in *Trans. Linn. Soc.* VIII, p. 303.

Les quatre espèces de ce genre sont toutes représentées en Asie. Une seule, *E. hiemalis*, s'avance à l'ouest jusqu'en Belgique ; c'est donc un genre franchement asiatique.

Ce genre se distingue par un involucre, placé à la base du pédicelle et semblable à celui des *Anemone*, par l'absence d'autres feuilles caulinaires, par la présence d'une seule feuille radicale et d'une fleur unique. Dans les deux espèces occidentales, les pétales sont sensiblement semblables à ceux des *Helleborus* ; dans les deux espèces orientales, au contraire, le bord de la coupe formée par le limbe est largement échancré en avant et en arrière et présente ainsi deux lobes latéraux très développés, qu'accentue encore la présence à l'extrémité de chaque lobe d'un épaississement marqué, qui prend dans *E. uncinata*, l'aspect d'un rudiment d'anthère.

L'*E. longistipitata* présente des carpelles très longuement pédiculés et semblables à ceux du genre *Coptis*. Il peut être considéré comme la forme de passage entre les deux genres.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES ESPÈCES.

A. Pétales en cornet, à bord extérieur plus long, légèrement émarginé :
  † Fleur sessile ; style filiforme, allongé...... 1. E. **hiemalis.**
  †† Fleur brièvement pédicellée ; style court et obtus.............................. 2. E. **longistipitata.**
B. Pétales en cornet, à bords latéraux plus longs :
  † **Fleur subsessile ; style plus court que la moitié de l'ovaire**.................... 3. *E.* ***albiflora.***
  †† Fleur pédicellée ; style égalant presque l'ovaire.............................. 4. *E.* ***uncinata.***

1. **Eranthis hiemalis** Salisb. in *Trans. Linn. Soc.*, VIII, p. 303 (1807).

α. **typica :**

Asie Mineure.

β. cilicica Huth, in *Engl. Bot. Jahrb.*, XVI, p. 296 ; *E. cilicica* Schott et Ky.

Asie Mineure.

2. E. longistipitata Regel, *Pl. Sewerzow. Supp.*, II, p. 8, in *Bull. Nat., Moscou* (1870).

Turkestan.

3. **E. albiflora** Franch. *Pl. David.* 2e part., p. 9; Huth, in *Engl. Bot. Jahrb.*, XVI, p. 297.

CHINE. — Su-tchuen : Moupin, mars 1869 [*David*].

Obs. — Fleur à pédicelle plus court qu'un sépale. Sépales 4-5, elliptiques blancs. Pétales 4-5, en cornet, fendus intérieurement, émarginés extérieurement, à bords latéraux surélevés épaissis-anthériformes, onglet égalant la partie dilatée. Étamines, plus de 10, à peine plus longues que les pétales; anthère circulaire, à filet linéaire, un peu rubané, dilaté vers le sommet. Carpelles 4-5, à style plus court que la moitié de l'ovaire et obtus.

4. **E. uncinata** Turcz. in Ledeb. *Fl. ross.*, I, p. 52 (1842); Maximow. *Prim. Fl. Amur.*, p. 23; Huth in *Engl. bot. Jahrb.*, XVI, p. 298.

CHINE. — Dahourie, 1842 [*Fischer*].

Var. **puberula** Regel et Maack; *E. stellata* Maximow. *Prim. Fl. Amour*, p. 22.

CHINE. — Mandchourie : monts Bureja [*Radde*].

Obs. — Fleur à pédicelle égalant plus que la moitié du diamètre de la fleur. Sépales 4-6 jaunes, ovales ou elliptiques. Pétales 10 en cornet, émarginés en avant et en arrière, à bords latéraux munis chacun d'un appendice épaissi anthériforme. Etamines, 20 et plus; anthères arrondies à filet dilaté vers le milieu. Carpelles 3-5 à style filiforme égalant l'ovaire. — La variété *puberula* présente des glandulosités sous l'involucre, sur le pédicelle, les pétales, les filets et les carpelles; les mêmes parties sont glabres dans le type.

Synonymie adoptée pour les *Eranthis* asiatiques.

Eranthis albiflora *Franch.* N° 3.
— cilicica *Schott et Ky* = E. hiemalis *Salisb.*, var.
— hiemalis *Salisb.* N° 1.
Eranthis longistipitata *Reg.* N° 2.
— stellata *Maxim.* = E. uncinata *Turcz.*, var.
— uncinata *Turcz.* N° 4.

XVI. — COPTIS. — Salisbury, in *Trans. Linn. Soc.* VIII, p. 305.

Le genre *Coptis* se distingue du genre *Eranthis* par ses feuilles radicales nombreuses et composées, la présence de feuilles caulinaires, ses hampes florales pluriflores où l'involucre est remplacé par de simples bractées en forme d'écaille, par ses pétales plats ou en cuiller, mais jamais creusés en forme de coupe, enfin, par les pédicules très allongés des carpelles. Ces derniers se rencontrent dans le seul *Eranthis longi-*

stipitata, mais dans cette plante il y a un involucre, une seule feuille radicale, pas de feuilles caulinaires et les pétales sont cyathiformes.

La forme des pétales dans le genre *Coptis* a permis d'établir le tableau suivant, pour les espèces asiatiques :

A. Pétales en cuiller, sans limbe plan :
  † Carpelles pédiculés dans la fleur; feuilles trifoliolées.............................. 1. *C. trifolia.*
  †† Carpelles subsessiles dans la fleur; feuilles 5-foliolées.............................. 2. *C. quinquefolia.*
B. Pétales en cuiller avec un limbe plan aigu; feuilles composées, triternées........................ 3. *C. brachypetala.*
C. Pétales longuement filiformes, dilatés-naviculaires au milieu; feuilles biternées................ 4. *C. aspleniifolia.*
D. Pétales lancéolés à limbe plan, un peu charnu; feuilles ternées-séquées, parfois biternées...... 5. *C. Teeta.*

1. **Coptis trifolia** Salisb in *Trans. Linn. Soc.*, VIII, p. 305 (1807); DC. *Syst.*, I, p. 322; *Prodr.*, I, p. 47; Huth in *Engl. Bot. Jahrb.*, XVI, p. 302; Franch. in *Journ. Bot. Morot* (1897), p. 225.

Japon. — Ile de Kunashiri : tourbières de Tobutsu, octobre 1889, n° 226 [*Faurie*]. — Nippon : Senano, 1864 [*Tschonoski*]; Antake, juillet 1875 [*Savatier*]; Nambu, mai 1888, n° 2235 [*Faurie*]. — Yeso : sommet du Hakkoda, juillet 1886, n° 871; août 1887, n° 917; sommet du Chokkaisan, juillet 1888, n° 2683; au pied de l'Iwosan, mai 1889, n° 3706 [*Faurie*].

Chine. — Mandchourie : Ajan [*Tiling*]; fleuve Amour [*Maximowicz*].

Obs. — Sépales 5, elliptiques, légèrement unguiculés. Pétales 5, en forme de cuiller, occupant le tiers de l'organe, onglet filiforme. Étamines nombreuses à anthère circulaire et filet filiforme, moitié plus longues que les pétales. Carpelles 3-5, pédiculés dans la fleur, à pédicule de la longueur du style et de l'ovaire.

2. **C. quinquefolia** Miq. *Prol. Fl. jap.*, p. 195; Huth, in *Engl. bot. Jahrb.*, XVI, p. 303; Franchet, in *Journ. Bot. Morot* (1897), p. 226.

Japon. — Nippon : prov. Senano, n° 3601 [*Savatier*]; 1864 [*Tschonoski*]; plateau de l'Asari-yama, 1500 à 2000 mètres, 17 août 1888, n° 2965 [*Faurie*].

Obs. — Sépales 5, largement elliptiques. Pétales 5, en cuiller, à onglet filiforme deux fois plus long que le limbe. Étamines, environ 30, un tiers plus longues que les pétales, à filet filiforme, à peine élargi à la base et anthère suborbiculaire. Carpelles 6, sessiles ou très brièvement pédiculés dans la fleur, insensiblement atténués en un style court.

3. **Coptis brachypetala** Sieb. et Zucc. *Fl. jap. fam. nat.*, I, p. 72; Huth, in *Engl. Bot. Jahrb.*, XVI, p. 304; Franch., in *Journ. Bot. Morot* (1897), p. 229.

JAPON. — Nippon : Tokio, juillet 1887 [?]; bords du Kitagamigawa, août 1890, nº 6108 [*Faurie*].

Obs. — Graine elliptique étranglée vers le hile, striée sur toute sa surface.

4. ? **C. aspleniifolia** Salisb., in *Trans. Linn. Soc.*, VIII, p. 306; Hook., *Fl. bor. amer.*, I, tab. 11; Huth, in *Engl. bot. Jahrb.*, XVI, p. 304.

JAPON. — Yeso : 1874 [*Savatier*]. — Nippon; montagnes du Nambu, 23 mai 1888, nº 2234 [*Faurie*].

Obs. — Graines fauve-brunâtre, striées, très semblables à celles du *C. Teeta* var. *anemonæfolia.* — Les échantillons du Muséum sont seulement en feuilles et fruits; ils n'ont pu être distingués, ni par Franchet ni par nous, du *C. aspleniifolia* Salisb. de l'Amérique du Nord.

5. **C. Teeta** Wallich, in *Trans. Med. Phys. Soc. Calcutta,* VIII, p. 347; Griffith, *Icon. Plant. Asiat.*, IV, tab. 660; Huth, in *Engl. Bot. Jahrb.*, XVI, p. 304; Franchet, in *Journ. Bot. Morot* (1897), p. 230.

α. typica :

Indes orientales.

β. **anemonæfolia;** *C. anemonæfolia* Sieb. et Zucc., in *Fl. jap. fam. nat.*, I, p. 72; Huth, in *Engl. bot. Jahrb.*, XVI, p. 303; Franchet, in *Journ. Bot. Morot* (1897), p. 227; *C. orientalis* Maxim., *Diag.*, IV et V, p. 259 (mai 1867); Huth, *loc. cit.*, p. 305; Franch., *loc. cit.*, p. 228.

JAPON. — Ile de Sado, juin 1888, nº 2461 [*Faurie*]. — Yeso : Hakodaté, 27 avril 1886, nº 192; Nanai, mai 1889, nº 3632 [*Faurie*]. — Nippon : Tokio, Oyakouyen, cultivé, mai 1873, nº 2037 [*Savatier*]; montagnes de Yamagata, juillet 1889, nº 4405; au pied de l'Ibukiyama, avril 1892, nº 7807; collines de Nitzu, nº 10; Sonai, cultivé, juillet 1888, nº 2741 [*Faurie*].

Obs. — Sépales 5, linéaires-lancéolés, trinervés, obtus. Pétales jusqu'à 10, lancéolés, à peine onguiculés (fl. ♂) ou longuement linéaires et onguiculés (fl. ⚥) un peu charnus, ondulés sur les bords. Étamines nombreuses (jusqu'à 40) à filet filiforme-régulier et anthère orbiculaire, égales aux pétales. Carpelles jusqu'à 14 (fl. ⚥), le pédicule égal au style dans la fleur; graine cylindrique, renflée au milieu, étranglée légèrement près du hile, à raphé droit, un peu saillant, à surface longitudinalement striée, d'un fauve marron. — Diffère du type surtout par le lobe moyen de la feuille, qui est deltoïde, trilobé-incisé et non longuement pinnatiséqué; ni dans la fleur, ni dans la souche, il n'y a aucune autre différence soit avec l'échantillon, soit avec la description et la figure de la plante de Wallich. Le *Coptis orientalis* Maxim. est la même espèce avec des feuilles biternées au lieu d'être simplement ternées à lobes profondément trilobés : c'est une différence du plus au moins avec tous les intermédiaires.

γ. **chinensis.** — *Coptis chinensis* Franch., *loc. cit.*, p. 231.

CHINE. — Su-tchuen : Héou-pin, près de Tchen-kéou, alt. 1400 m., cultivé comme rafraîchissant, 26 février 1892, n° 963 [*Farges*]; échappé des cultures, mars 1889, n° 6904 A [*Henry*]. — Houpé; sans numéro [*Wilson*].

Obs. — La fleur ne diffère point de celle du *C. anemonæfolia*, les feuilles sont identiques ; mais les graines, de même couleur, sont un peu plus petites, un peu plus étroites, les fleurs paraissent plus nombreuses (jusqu'à 5-6 au lieu de 3), un peu plus longuement pédicellées avec une tendance à se disposer en fausse ombelle.

Synonymie adoptée pour le genre *Coptis*.

Coptis anemonæfolia *Sieb. et Zucc.* = C. Teeta *var.*
— aspleniifolia *Salisb.* N° 4.
— brachypetala *Sieb. et Zucc.* N° 3.
— chinensis *Franch.* = C. Teeta *var.*

Coptis orientalis *Maxim.* = C. Teeta *var.*
— quinquefolia *Miq.* N° 2.
— Teeta *Wall.* N° 5.
— trifolia *Salisb.* N° 1.

XVII. — ISOPYRUM L., *Gen.*, n° 701.

Les *Isopyrum* peuvent être rangés d'après les caractères suivants, classés par ordre d'importance et de stabilité :

a. *Pétales.* — Les pétales sont absolument caractéristiques et suffiraient à distinguer chaque espèce, indépendamment des autres caractères floraux ; ils ont la plus grande analogie d'aspect avec ceux des *Helleborus*, *Aconitum*, etc.

Leur forme est celle d'un tube, sessile ou plus ou moins onguiculé, fendu ou entier, à bords égaux ou inégaux. On rencontre toutes les formes : pétale régulier, seulement un peu bossu et creusé à la base, tube parfait à bords enroulés, hotte, cuiller ou même massue à peine ombiliquée. Dans ces derniers cas, un long onglet linéaire ou filiforme s'est développé aux dépens du limbe.

b. *Graines.* — Les graines sont ovales-fusiformes, ovoïdes ou globuleuses, réticulées, striées transversalement ou longitudinalement, lisses, papilleuses ou velues avec un raphé plus ou moins saillant qui peut devenir ailé. Le caractère tiré des graines, quoique excellent, est moins pratique que le précédent, car les graines mûres manquent assez souvent.

c. *Carpelles.* — Les carpelles se présentent au nombre de deux, divariqués à la maturité, ou plus de deux et ordinairement dressés.

d. *Disque.* — Le nom de disque est attribué ici à une expansion située au sommet du pédicelle et à la base extérieure du calice; elle se présente dans la fleur épanouie sous la forme d'un anneau vaguement lobé. A la maturité du fruit, cet anneau prend la forme tantôt d'un cylindre beaucoup plus large que le réceptacle et très légèrement creusé à la base, autour du pédicelle, tantôt d'un tronc de cône plus ou moins creusé en dessous, ayant l'apparence d'une clochette dont le pédicelle serait le battant. Cet organe appendiculaire ne se rencontre bien net que dans les espèces suivantes : *I. dicarpon, nipponicum, Fauriei* et *stoloniferum.*

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES *ISOPYRUM* ASIATIQUES.

A. Pétales 0; fleurs en ombelles (Enemion)........ 1. *I. Raddeanum.*

B. Pétales 5 ou plus, fleurs jamais en ombelle.

  a. Pétales à onglet beaucoup plus long que le limbe :

    α. Limbe non réfracté sur l'onglet :

      ○ Limbe plan en forme de pelle ou de raquette.

        † Limbe circulaire à sommet crénelé; folioles jusqu'à 10 fois plus longues que la fleur épanouie....... 2. *I. auriculatum.*

        †† Limbe circulaire avec un apicule au sommet; folioles à peine plus longues que la fleur épanouie... 3. *I. Franchetii.*

      ○○ Limbe hypocratérimorphe ou en cuiller, non émarginé.

        † Graines globuleuses lisses; disque en clochette à peine creusée.......... 4. *I. stoloniferum.*

        †† Graines elliptiques, subfusiformes, striées longitudinalement; pas de disque................. 5. *I. Fargesii.*

      ○○○ Limbe émarginé, plan, cucullé à sa base.

† Graine ronde, fortement papilleuse; 2 carpelles divergents; disque cylindrique solide.......... 6. *Isopyr. Fauriei.*

†† Graine ronde et lisse; 2 à 3 carpelles dressés; pas de disque............ 7. *I. adiantifolium.*

○○○○ Limbe arrondi, charnu, seulement ombiliqué; gr. oblongues, réticulées; feuilles peltées.......... 8. *I. peltatum.*

β. Limbe réfracté à angle droit sur l'onglet.

† Limbe à une seule lame en cuiller, émarginé; onglet linéaire-loriforme.. 9. *I. nipponicum.*

†† Limbe à deux lames; onglet filiforme.......... 10. *I. dicarpon.*

b. Pétales à onglet presque égal au limbe, qui est en forme de hotte; graine ellipsoïde, striée transversalement, noire.......... 11. *I. fumarioides.*

c. Pétales sessiles ou à onglet plus court que le limbe.

† Pétales en forme de hotte avec un bord libre et plan, étalé, tronqué; gr. oblongue, verruqueuse, non ailée............. 12. *I. adoxoides.*

†† Pétales en tube ou cornet à peine fendu, à bord presque régulier; graine oblongue, lisse........ 13. *I. anemonoides.*

††† Pétales à limbe étalé, émarginé au sommet, concave à la base.............. 14. *I. grandiflorum.*

1. **Isopyrum Raddeanum** (*Enemion Raddeanum*) Regel, *Pl. Radd.*, n° 94, tab. 2, fig. 3 et 4; Maxim., *Diagn.*, V, p. 369; Franchet, in *Journ. Bot. Morot* (1897), p. 223.

JAPON. — Hayashine-san, juin 1894, n° 13134 [*Faurie*].

CHINE. — Mandchourie, vallée du fl. Li-Fudin [*Maximowicz*].

Obs. — Graines elliptiques, transversalement et finement crêtées, à poils rares. — Les spécimens du Muséum sont en jeunes fruits. Plante annuelle.

2. **Isopyrum auriculatum** Franchet, *Pl. Delar.* (1889), p. 23, tab. 6; *I. Delavayi* Franchet, in *Journ. Bot. Morot* (1897), p. 212.

Chine. — Yunnan : Tchen-fong-chang, mai 1901, n° 2095 [*Ducloux*]; même localité, mai 1882, n° 20, et juin 1891, n° 4920 *bis;* Long-ki, mars 1894, n° 4920 et avril 1894, n° 4951 [*Delavay*].

Obs. — Sépales 5, largement lancéolés. Pétales 5, trois fois plus courts; limbe en raquette, crénelé au sommet, un peu ombiliqué à la base, plan, suborbiculaire, porté sur un onglet filiforme. Étamines 20 environ, à anthère elliptique et filet dilaté au milieu. Carpelles 2, brusquement terminés en un style filiforme, six fois plus court que l'ovaire, d'abord dressés, puis divergents en angle obtus; graines fauves, luisantes, globuleuses, avec hile circulaire et raphé un peu saillant. (*Pl.* IV, f. 19.)

3. **I. Franchetii** Fin. et Gagnep.; *I. auriculatum* Franch., *loc. cit.* (1897), p. 220 [non *I. auriculatum* Franchet, *Pl. Delar.*, p. 23, tab. 6].

Chine. — Yunnan : dans les bois des montagnes à Long-ki, avril 1894, n° 5094 [*Delavay*].

Obs. — Sépales 5, largement lancéolés. Pétales 5, quatre fois plus courts, à limbe plan, orbiculaire, avec un mucron terminal. Étamines 10, à filet filiforme ou un peu dilaté au milieu et anthères orbiculaires. Carpelles 2, lancéolés, atténués à la base, à style filiforme 3-4 fois plus court que l'ovaire jeune; graines globuleuses, fauves, avec une légère protubérance au hile et au pôle opposé; raphé un peu saillant; cicatrice du hile circulaire avec un rebord saillant. — Cette plante a la plus grande ressemblance avec l'*I. adiantifolium* (*Pl.* IV, fig. B, *d*, *e*, *f*, *g*, *h*, *i* et explications, p. 393.)

4. **I. stoloniferum** Maxim., *Diagn.* V, p. 636; Franchet (1897), *l. c.*, p. 222; *I. dicarpon* Franch. et Savat., *Enum. Pl. Jap.* II, p. 271 (non Miq.).

Japon. — Nippon : Fusiyama, n° 13 [*Savatier*], et juin 1898, n° 1391 [*Faurie*]; prov. Senano [*Tschonoski*].

Obs. — Sépales 4-5, elliptiques. Pétales 4-5, un tiers plus petits; limbe en coupe ou cuiller entière sur un long onglet. Étamines égales aux pétales, à anthère orbiculaire et filet filiforme. Carpelles 2, lancéolés, naviculaires, à style filiforme trois fois plus court que l'ovaire, d'abord dressés, puis étalés en ligne droite; graines sphériques, fauves, lisses; disque tronc-conique à la maturité. — Franchet et Maximowicz attribuent à cette espèce des pétales bilamellés; c'est en effet ainsi que se présente de premier abord la coupe comprimée par la dessiccation. (*Pl.* IV, fig. 17.)

5. **I. Fargesii** Franchet, *Journ. Bot. Morot* (1897), p. 194.

Chine. — Su-tchuen : environs de Tchen-kéou [*Farges*]. — Houpé : Yi-chang, mars 1889, n° 5558 A. [*Henry*].

Obs. — Sépales 5, lancéolés ou elliptiques. Pétales 5, trois fois plus courts; limbe en forme de coupe, hypocratérimorphe, sur un onglet filiforme. Étamines 10-15 à anthère elliptique et filet dilaté au milieu, un tiers plus court que les sépales. Carpelles 2, loriformes, non atténués à la base; style presque nul; graines naviculaires à section circulaire, munies de dix côtes longitudinales. — Plante annuelle. (*Pl.* IV, fig. 16.)

6. **Isopyrum Faurici** Franch., in *Journ. Bot. Morot* (1897), p. 218.

JAPON. — Nippon : prov. Senano, à Asama-Yama, mai 1892, n° 8018 [*Faurie*].

Obs. — Sépales 5, elliptiques. Pétales un tiers plus courts; limbe en cuiller, largement émarginé au sommet, à trois nervures, avec un léger ombilic à la base. Étamines à filet filiforme et anthère presque didyme, plus large que haute. Carpelles 2, terminés par un style filiforme, deux fois plus court que l'ovaire; graines rondes (sphériques?), d'un jaune sale, couvertes de papilles flexueuses, qui la font paraître muriquée. Disque cylindrique. — C'est à tort que Franchet attribue à son espèce des pétales à deux lames; quand les deux lobes du limbe sont repliés sur eux-mêmes, il paraît bilamelleux, mais il n'en est rien, et Franchet l'a reconnu lui-même plus tard en le figurant émarginé ou cordiforme. (*Pl.* IV, fig. 15.)

7. **I. adiantifolium** Hook. et Th., *Fl. ind.*, I, p 42; *Fl. brit. Ind.*, I, p. 23; *I. sutchuenense* Franch., in *Journ. Bot. Morot* (1894), p. 274 et (1897), p. 219.

CHINE. — Su-tchuen : district de Tchen-kéou, mai, alt. 2000 mètres, n° 794 [*Farges*].
Indes orient.

Obs. — Sépales 5, elliptiques ou lancéolés obtus. Pétales 5, trois fois plus courts; limbe en cuiller au sommet, avec un sinus qui rend le cuilleron obcordiforme. Étamines environ 20, un tiers plus longues que les pétales, à filet filiforme et anthère largement elliptique ou orbiculaire. Carpelles 2, à style filiforme deux fois plus court que l'ovaire; graines orbiculaires (sphériques?), lisses. Pas de disque. — L'*I. sutchuenense* ne diffère de l'*I. adiantifolium* que par ses dimensions plus fortes, et encore ce n'est pas absolu; la feuille basilaire, absente dans le premier et présente dans le second, à laquelle Franchet attachait un caractère distinctif, se trouve dans plusieurs individus de l'*I. sutchuenense*, qui n'est réellement qu'une variation stationnelle de l'espèce indienne. (*Pl.* IV, fig. 14.)

8. **I. peltatum** Franchet, *Pl. David.*, II, p. 8, tab. 4, et in *Journ. Bot. Morot* (1897), p. 189.

CHINE. — Su-tchuen : mars 1889, n° 6630 [*Henry*]; Han-ky-sé, près Tchen-kéou, avril 1892, n° 1148 [*Farges*] : Mou-pin, mai 1869, dans les forêts à 4000-5000 mètres [*David*]. — Kouy-tchéou : 1858 [*Perny*].

Obs. — Sépales 5, obovales, un peu onguiculés. Pétales 5, un tiers plus courts; limbe charnu, circulaire, à centre ombiliqué. Étamines un peu plus longues, à filet insensiblement dilaté à la base et anthère orbiculaire. Carpelles 3-5, insensiblement atténués en un style gros, trois fois plus court que la partie fertile; graines mûres fauves, luisantes, ovoïdes-oblongues, amincies vers le hile, striées-réticulées. — Plante très spéciale, à feuilles peltées, très semblables à celles de l'*Hydrocotyle vulgaris*, passant à celles de l'*H. asiatica*. — L'*H. Cavalieriei* Lév. et Van., in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1904), p. 289, que nous n'avons pas vu, paraît voisin de cette dernière forme, qui se retrouve parfois avec l'autre sur un même pied. (*Pl.* IV, fig. 13.)

9. **Isopyrum nipponicum** Franchet, in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1879), p. 83; Maxim., *Diagn.*, p. 631; Franch., in *Journ. Bot. Morot* (1897), p. 220.

JAPON. — Cascade de Nidzou, n° 619 [*Faurie*]. — Nippon [*Pl. Exp.* 1889]; montagne de Kanazawa, mai 1892, n° 7951; versant ouest du Shimidzu-togé, juin 1888, n° 2585 [*Faurie*].

Obs. — Sépales 5, elliptiques. Pétales 5, un tiers plus courts; onglet en lanière, à lame unique, réfractée, en cuiller émarginée au sommet. Étamines à filet filiforme et anthère orbiculaire. Carpelles 2, atténués sur les deux bords en un style filiforme, occupant le tiers de leur longueur, d'abord dressés puis étalés horizontalement et opposés; graines fauve pâle, brillantes, globuleuses, lisses. Disque tronc-conique. Folioles plus entières que dans l'espèce précédente. (*Pl.* IV, fig. 12.)

10. **I. dicarpon** Miquel, *Prol. Fl. jap.*, p. 195; Maximow., *Diagn.*, p. 635; Franchet, *loc. cit.*, p. 221; *I. stipulaceum* Franch. et Savat., *Enum. Jap.*, II, p. 270.

JAPON. — N° 147 [*Herb. Lugd. Bat.*]; Nagasaki, 1863 [*Maximowicz*].

Obs. — Sépales 5, elliptiques. Pétales un tiers plus courts; onglet filiforme; limbe formé de deux lames réfractées à angle droit, l'une émarginée presque bilobée, l'autre denticulée au sommet. Étamines égales aux pétales, à anthère elliptique. Carpelles 2, d'abord dressés, avec une bosse au-dessus des placentas, à la base du style falciforme étroit, puis étalés horizontalement; graines globuleuses ou ovoïdes, luisantes, d'un brun fauve, lisses. Disque très marqué sous les fruits, de forme tronc-conique. (*Pl.* IV, fig. 11.)

11. **I. fumarioides** L., *Sp. pl.*, p. 557; DC., *Prodr.*, I, p. 48; Maximow., *Diagn.*, p. 637; Franchet, *loc. cit.*, p. 223; *Leptopyrum fumarioides* Spach, *Suites à Buffon*, VII, p. 328.

CHINE. — Mongolie orient. : vallée du Kéroulen, mai 1896, n° 1686; Kailar, juin 1896, n° 1763 [*Chaffanjon*]. — Dahourie : Nertschinsk, 1892 [*Karo*]; 1836 et 1842 [*Fischer*]. — Kansu : pays Tangoute, 1880 [*Przewalski*].

Sibérie. — Baïkal. — Altaï.

Obs. — Sépales 5, petits, lancéolés, à peine onguiculés. Pétales trois fois plus courts, en forme de hotte; onglet égalant environ le limbe; bord supérieur du tube entier, arrondi, bord inférieur un peu émarginé. Étamines 10, de deux formes, les extérieures à filet dilaté et bidenté au tiers inférieur, papilleux à la base, les intérieures à filet à peine dilaté à la base, non bidenté, filiforme; anthères toutes semblables, orbiculaires. Carpelles 10-20, atténués au sommet en un style plus court que la partie fertile, aussi longs que les étamines; graines mûres ovoïdes, noires, striées-ondulées transversalement. Plante annuelle. (*Pl.* IV, fig. 10.)

12. **Isopyrum adoxoïdes** DC. *Syst.*, I, p. 324; *Prodr.*, I, p. 48; Hance, in *Journ. of Bot.* 1880, p. 254; Maximow., *Diagn.*, p. 630; Franchet, in *Journ. Bot. Morot* (1897), p. 194; *I. japonicum* Sieb. et Zucc., *Fl. Jap.*, n° 331.

JAPON. — Nippon : Yenoshima, îlot de la baie Sagami, avril 1877; Yokoska, mars 1877 [*Dickins*]; n° 12 [*Savatier*]; plaine de Shidzuoka, avril 1892, n° 7716 [*Faurie*]. — Ile de Kiu-siu : Nagasaki, 1862 [*Oldham*]; 1863 [*Maximowicz*].

CHINE. — Chang-haï, avril 1890, n° 305 [*Bodinier*]. — Houpé occidental : avril 1900, n° 151 [*Wilson*]; Yi-chang, 1886, n°s 1253 et A. [*Henry*]. — Su-tchuen : Han-ky-sé, près Tchen-kéou, mars 1892, n° 1154 [*Farges*]; Kéou-pa-tane, mars 1882, n° 18 [*Delavay*]. — Kouy-tchéou : Kien-lin-chan, aux environs de Kouy-yang, mars 1898, n° 2110 [*Bodinier*].

Obs. — Sépales 5, elliptiques-lancéolés, obtus. Pétales 5, sessiles, moitié plus petits, en forme de hotte : cavité occupant la moitié du pétale, bord supérieur étalé tronqué. Étamines 7-10, à filet dilaté au milieu et anthère orbiculaire. Carpelles 3-4, atténués en un style occupant le tiers du carpelle; graine elliptique étranglée vers le hile, noire, densément verruqueuse. (*Pl.* IV, fig. 8.)

13. I. anemonoides Kar. et Kir., *Enum. pl. Song.*, n° 55; Ledeb., *Fl. ross.*, I, p. 735; Maxim., *Diagn.*, p. 633; Franchet, *loc. cit.*, p. 192; *I. thalictroïdes* Hook. et Thoms., *Fl. ind.* I, p. 43; *Fl. brit. Ind.*, I, p. 23; Maxim., *Fl. tang.*, I, p. 19, tab. 8, f. 8 et 9.

Songarie russe. — Turkestan. — Pamir. — Thibet occid. (*Pl.* IV, fig. 9.)

14. **I. grandiflorum** Fisch., in DC., *Prodr.*, I, p. 54; Hook et Thoms., *Fl. indica*, p. 43; *Fl. brit. Ind.*, I. p. 23; Maxim., *Diagn.*, V, p. 627; Franchet, *loc. cit.*, p. 191.

CHINE. — Dahourie : 1842 [*Fischer*]. — Mongolie occid. : monts Nanchan au nord du Tsaïdam, 1879 [*Przewalski*]. — Su-tchuen occid. : Ta-tsien-lou, août 1893, n° 834 [*Soulié*]. — Thibet : 1884 [*Przewalski*]; Batang : Zambala et Yargong, rochers des hautes montagnes calcaires, n° 3058 [*Soulié*]. — Yunnan : Tsékou, montagne entre le Mékong et la Salouen, n° 1040 [*Soulié*].

Sibérie. — Songarie. — Indes or. — Afghanistan. (*Pl.* IV, fig. 18.)

Var. uniflorum. — *I. uniflorum* Aitch. et Hemsl., in *Journ. Linn. Soc.*, XIX, p. 149; Maxim., *Diagn.*, V, p. 628, et *Fl. tang.*, I, p. 17, tab. 8, f. 10.

Afghanistan.

Var. **microphyllum.** — *I. microphyllum* Royle, *Ill.*, p. 54, tab. 1, fig. 4; Maximow., *Diagn.*, p. 627; *I. grandiflorum* Fisch., in *Fl. brit. Ind.*, I, p. 23; Maxim., *Fl. tang.*, I, tab. 8, f. 11.

Chine. — Mongolie boréale, lac Ubsa, 1879 [*Potanin*]. — Yunnan : glacier de Li-kiang au nord de Tali, juillet 1884, n° 33 [*Delavay*].

Indes orientales.

Obs. — Sépales largement elliptiques. Pétales 5, sessiles, cinq fois plus petits, plans presque jusqu'à la base, qui est gibbeuse et concave; sommet cordiforme à trois nervures. Étamines nombreuses à filet filiforme et anthère orbiculaire. Carpelles 5, glabres; style plus court que la partie fertile et stigmate peu marqué; graines mûres elliptiques-fusiformes, bordées d'une aile entière ou crénelée (raphé) égalant presque la moitié de son diamètre, à surface striée-réticulée, glabre ou finement papilleuse. — La variété *uniflorum* porte des fleurs et des follicules plus petits, des graines plus papilleuses. — L'*I. cæspitosum* Boiss. et Hoh. (*Diag.* sér. 1, VIII, p. 7; Boiss. *Fl. or.* I, p. 64), ne diffère pas de l'*I. grandiflorum*, du moins dans la fleur. Quant à la variété *microphyllum*, elle a, quoi qu'en dise Maximowicz, une graine ailée comme le type et ne s'en distingue guère que par les feuilles toujours bi ou triternées, avec des segments deux fois plus étroits. (*Pl.* IV, fig. 7.)

Synonymie adoptée pour les *Isopyrum* asiatiques.

Isopyrum adiantifolium *Hook. et Th.* N° 7.
— adoxoides *DC.* N° 12.
— anemonoides *Kar. et Kir.* N° 13.
— auriculatum *Franch.* N° 2.
— auriculatum *Franch.* = I. Franchetii *Fin. et Gagn.*
— cæspitosum *Boiss. et Hoh.* = I. grandiflorum *Fisch.* var.
— Delavayi *Franch.* = I. auriculatum *Franch.*
— dicarpon *Miq.* N° 10.
— Fargesii *Franch.* N° 5.
— Fauriei *Franch.* N° 6.
— Franchetii *Fin. et Gagn.* N° 3.
— fumarioides *L.* N° 11.
— grandiflorum *Fisch. ex DC.* N° 14.
Isopyrum Henryi *Oliv.* = Aquilegia Henryi *Fin. et Gagn.*
— japonicum *Sieb. et Zucc.* = I. adoxoides *DC.*
— microphyllum *Royle* = I. grandiflorum *Fisch.* var.
— nipponicum *Franch.* N° 9.
— peltatum *Franch.* N° 8.
— Raddeanum *Reg.* N° 1.
— stipulaceum *Franch.* = I. dicarpon *Miq.*
— stoloniferum *Maxim.* N° 4.
— sutchuenense *Franch.* = I. adiantifolium *Hook. et Th.*
— uniflorum *Ait. et Hemsl.* = I. grandiflorum *Fisch.* var.
Leptopyrum fumarioides = I. fumarioides *L.*

XVIII. — AQUILEGIA L., *Gen.*, n° 684.

Le genre *Aquilegia* est extrêmement homogène (à part la première espèce), et les espèces parfaitement distinctes peuvent être réduites à un petit nombre en Asie. Plusieurs ont des affinités marquées avec des espèces appartenant à d'autres continents. Tel est le cas de l'*A. viridiflora*, qui par sa variété *A. atropurpurea*, passe à l'*A. canadensis;* il en est de même pour l'*A. glandulosa* Fisch., qui n'est qu'une forme asiatique de l'*A. alpina*.

Dans la description des espèces, il semble que l'on s'est beaucoup trop préoccupé des caractères accessoires, variables dans un même semis, ou dans un même individu suivant son âge : coloration de la fleur, acuité des sépales, styles plus ou moins exserts, étamines plus ou moins saillantes, éperons circinés, courbés ou droits, forme des feuilles et nombre des divisions.

Quant à l'*A. Henryi*, il diffère des autres espèces par la forme des staminodes et des pétales et marque le passage entre les genres *Isopyrum* et *Aquilegia*.

Les caractères utilisés ici ont été basés sur les organes suivants :

a. *Éperons*. — Les éperons sont, soit nuls (pétales simplement cucullés), soit très courts, semi-circulaires ou coniques obtus; soit développés en long cornet étroit, obtus à la pointe.

b. *Carpelles*. — Dans la fleur, les carpelles sont tout à fait glabres ou densément velus, parfois assez haut le long du style, à poils courts, étalés; mûrs, ils se distinguent à peine les uns des autres.

c. *Ovaires*. — Dans la fleur, la plupart des espèces présentent un ovaire égal au style; cependant, dans l'une d'elles, l'ovaire jeune est environ deux fois plus court que le style; et dans une autre, deux fois plus long. Ce caractère, très fixe dans la fleur, disparaît par l'accroissement ultérieur de l'ovaire comme dans les *Trollius*.

TABLEAU DICHOTOMIQUE DES *AQUILEGIA* ASIATIQUES.

A. Pétales simplement cucullés, sans éperon; staminodes fusiformes vésiculeux.......................... 1. *A. Henryi*.

B. Pétales à éperons.

  a. Éperons courts et obtus.

    † Éperon obtus, semi-circulaire, en forme de poche; limbe du pétale rectangulaire, plan.......................... 2. *A. ecalcarata*.

    †† Éperon obtus, conique, formant avec la

lame du pétale un sac court, losangique.............................. 3. *A. parviflora.*

b. Éperons étroits en long cornet :

α. Carpelles jeunes glabres................. 4. *A. sibirica.*

β. Carpelles jeunes velus :

* Ovaire jeune deux fois plus court que le style......................... 5. *A. viridiflora.*

** Ovaire jeune deux fois plus long que le style........................... 6. *A. alpina.*

*** Ovaire environ de la longueur du style. 7. *A. vulgaris.*

1. **Aquilegia Henryi** Fin. et Gagn.; *Isopyrum Henryi* Oliver, in *Hooker's Icon. Pl.*, tab. 1745; Franchet, in *Journ. Bot. Morot* (1897), p. 190; *Anemone Boissiæi* Léveillé et Van., in *Bull. Acad. intern. Géog. bot.* (1902), p. 47.

CHINE. — Houpé : Yi-chang, octob. 1887, n° 3820 [*Henry*]. — Kouy-tchéou : entre Tsin-chen et Ganpin, 17 mars 1898, n° 2120 [*Martin* et *Bodinier*]. — Su-tchuen ; district de Tchen-kéou [*Farges*].

Obs. — Sépales 5, elliptiques-lancéolés, brièvement atténués en onglet. Pétales 5, quatre fois plus courts, *onguiculés, cucullés dès le tiers inférieur, obtus et plan au sommet.* Étamines extérieures plus courtes, toutes à filet filiforme et anthère circulaire, filet rarement dilaté vers le milieu. Staminodes 6-10, *fusiformes, creux, sans ouverture, uninerviés, portant rarement des vestiges d'anthère au sommet.* Carpelles 3-8, villeux, à ovaire oblong, atténué en un style grêle de même longueur, glabre. Graines fauve orangé, finement chagrinées, oblongues, atténuées insensiblement jusqu'au hile. — Feuilles longuement pétiolées, toutes radicales, trifoliolées à folioles subsessiles, trilobées. Souche forte d'un *Aquilegia*, *acaule* comme dans *Isopyrum grandiflorum* et *Aquilegia Jonesii* Parry. Oliver a figuré et décrit suffisamment la plante sous le nom de *Isopyrum Henryi*. Elle s'éloigne nettement des *Isopyrum* par la présence de staminodes qui n'ont d'homologues que dans le genre *Aquilegia*, auquel il faut la réunir, bien qu'elle soit quelque peu aberrante.

2. **A. ecalcarata** Maxim. *Fl. tang.* (1889), p. 20, tab. 8, fig. 12.

CHINE. — Kan-su : territoire Tangoute, juillet 1872 (*Przewalski*); 1885 [*Potanin*]. — Su-tchuen occid. : environs de Ta-tsien-lou, juin-juillet 1892, n° 389 ; n° 196 [*Soulié*]; [*Bonvalot* et *H. d'Orléans*].

Obs. — Sépales 5, lancéolés. Pétales en hotte, de même longueur, à limbe quadrangulaire, trois fois plus long que l'éperon en forme de poche, rond, largement ouvert. Étamines inégales, plus courtes que les pétales, à filet filiforme et anthère circulaire. Staminodes aigus, lancéolés, à marge ondulée. Carpelles hirsutes; ovaire égal au style filiforme.

3. **A. parviflora** Ledeb., in *Mém. Acad. Saint-Pétersb.*, V, p. 544, et *Fl. rossica*, I, p. 57 ; DC. *Syst.*, I, p. 339 ; Gmelin, *Fl. sibir.*, IV, tab. 71.

CHINE. — Mandchourie; vallée de l'Amour, 1859 [*Maximowicz*]. [*Radde*]; Nicolaïewsk, 1857 [*Barthe*].

Sibérie.

Obs. — Sépales largement ovales. Pétales deux fois plus courts, insérés vers leur milieu, losangiques; éperon court, conique, obtus; limbe presque nul, formant avec l'éperon un sac large et court, ouvert supérieurement. Étamines un tiers plus grandes; filet filiforme; anthère circulaire. Staminodes largement lancéolés, acutiuscules. Carpelles velus; ovaire égalant le style filiforme.

4. **Aquilegia sibirica** Lamarck, *Dict.*, I, p. 150; DC. *Syst.*, I., p. 336.

CHINE. — Mongolie : Tian-schan, 1879 [*Przewalski*]. — Mandchourie : 1896 [*Chaffanjon*].

Sibérie.

Obs. — Sépales largement lancéolés, obtus. Pétales longuement éperonnés; limbe rectangulaire plus court que les sépales, tronqué supérieurement; éperon étroit, aigu, plus long que le limbe. Étamines inégales, les extérieures plus courtes; filet dilaté à la base; anthère elliptique. Staminodes lancéolés-aigus. Carpelles glabres ou à peine glanduleux; ovaire de la longueur du style filiforme. — Tige aphylle, avec quelques bractées foliacées à la base de l'inflorescence pluriflore compacte.

Var. **flabellata**; *A. flabellata* Sieb. et Zucc., *Fl. jap. fam. nat.*, I, p. 75; *A. glandulosa* Fischer, ex Franchet et Savat., *Enum.* I, p. 11.

JAPON. — Ile Rebunshiri, n° 7273, juin 1891, et 8478, août 1892 [*Faurie*]. — Nippon : Hakone, 1864 [*Tschonoski*]; environs d'Owara, mai, n° 27 [*Savatier*]; Akita, jardins, mai 1888, n° 2147 [*Faurie*].

Obs. — Diffère de *A. sibirica* par ses tiges plus basses, portant des feuilles sessiles assez grandes, non bractéiformes à la base des pédoncules et par le limbe des pétales presque égal aux sépales.

5. **A. viridiflora** Pall. in *Act. Petrop.*, p. 260, tab. 11; DC. *Syst*, I, p. 338; Wildenow, *Sp. pl.*, II, p. 1247.

CHINE. — Dahourie : Nertschinsk, 1889, n° 33 [*Karo*]; [*Fischer*]. — Mongolie centrale : monts Sharu-hada, 1871 [*Przewalski*]; Mongolie bor.: Thian-schan or., 1877 [*Potanin*]; Sartchy, Ta-tsing-chan, Ou-la-chan, Ourato, mai 1866, n° 2650 [*David*]. — Kansu : territoire Tangoute, 1872 [*Przewalski*]; 1885 [*Potanin*]. — Pékin : mont. au nord-ouest, n° 86, juin 1891 [*Provost*].

Obs. — Sépales lancéolés, onguiculés. Pétales en cornet; limbe obtriangulaire, tronqué, de la hauteur des sépales, 2-3 fois plus large; éperon étroit peu dilaté au sommet. Étamines intérieures de la hauteur du limbe des pétales ou un peu plus longues; filet filiforme, un peu dilaté vers la base; anthère circulaire. Staminodes lancéolés-aigus. Carpelles velus; ovaire deux fois plus court que le style filiforme.

Var. **atropurpurea**; var. β, Willd., *Sp. pl.*, p. 1247; *A. atropurpurea* Willd. *Enum.*, p. 577; *Bot. Regist.*, tab. 922; *A. daourica* DC. *Syst.*, I, p. 338; Deless., *Icon.*, tab. 49.

Chine. — Dahourie : vallée du fl. Amour [*Radde*]; Nertschinsk, 1836 [*Fischer*].

Obs. — Diffère du type : 1° par ses sépales plus grands que le limbe des pétales ou égaux ; 2° les pétales à limbe carré ; 3° l'éperon plus dilaté au sommet.

6. **Aquilegia alpina** L. *Sp. pl.*, p. 752; DC. *Syst.*, I, p. 336.

Var. **glandulosa**; *A. glandulosa* Fischer, *Hort. Gorenk.*, éd. II, p. 48; Ledeb., *Fl. alt.*, II, p. 296 (non Franch. et Savat., *Enum. jap.*, I, p. 11).

Mandchourie. — Tastau [?]; 1836 [*Fischer*].
Sibérie : Altaï.

Obs — Sépales lancéolés, obtus. Pétales en cornet; limbe obtus, jusqu'à trois fois plus court que les sépales; éperon de la longueur du limbe, élargi au sommet. Étamines égales au limbe; filet linéaire à peine dilaté à la base; anthère circulaire, parfois un peu mucronée. Staminodes lancéolés-aigus, plus courts que l'ovaire. Carpelles velus; ovaire deux fois plus long que le style filiforme. — Diffère de l'*A. alpina* par les sépales plus obtus, les pétales moins tronqués, les feuilles caulinaires plus rares; mais il y a des formes de passage. Mêmes carpelles et mêmes feuilles radicales.

7. **A. vulgaris** L. *Sp. pl.*, p. 752; DC. *Syst.*, I, p. 334; *A. oxysepala* Trautt. et Mey., *Fl. ochot.*; *A. vulgaris* var. *oxysepala* Maxim. *Prim. Fl. amur.*, p. 23; *A. lactiflora* Kar. et Kir., in *Bull. Soc. Nat. Mosc.* (1841), p. 374; *A. Buergeriana* Sieb. et Zucc., *Fl. jap. fam. nat.*, I, p. 75; *A. olympica* Boiss., in *Ann. Sc. nat.* (1841), p. 360, et *Fl. or.*, I, p. 71.

Japon. — Ile de Sado, 2 juillet 1888, n° 2622; forêts d'Abashiri, juin 1890, n° 5431 [*Faurie*]. — Nippon : montagne d'Aomori, juillet 1885, n° 635; mai 1886, n° 450; Iwagi-san, juillet 1886, n° 1032; Hayachine-san, juin 1894, n° 13144; sommet du Ganju, août 1890, n° 5918; montagne de Shiobara, juin 1889, n° 4134 [*Faurie*]; Senano, 1864 [*Tschonoski*]; Tokio, n° 26 [*Savatier*].

Mandchourie. — Vallée du fleuve Amour, 1859 [*Maximowicz*]; cours supérieur de l'Ussuri [*Soc. expl. Am.*].

Chine. — Mongolie : Ipé-hoa-chan, nord-ouest de Pékin, juillet 1865, n° 2217; Géhol, n° 1708 [*David*]. — Su-tchuen : Ta-tsien-lou, 19 juin 1893; juin-juillet, n° 70 [*Soulié*]; n° 18 [*Mussot*]. — Pékin [*Provost*]. — Shan-si : 9 juin 1884 [*Potanin*]. — Houpé : Yi-chang, n° 6427 A et B [*Henry*]; Houpé occ. : juin 1900, n° 1085; juillet 1900, n° 1331 [*Wilson*]. — Su-tchuen or. : distr. de Tchen-kéou, Tsi-nen-fou, août, n° 264 [*Farges*]. — Yunnan : glacier de Li-kiang, juillet 1884; Yen-tzé-hay, au nord-ouest de Tali, 17 juin 1887; San-tchao, au-dessus de Mo-so-yn, juin 1887; sept. 1888 [*Delavay*]. — Batang : Yargong, n^os^ 3051 et 3052 [*Soulié*]; entre Batang et le Thibet [*Bonvalot* et *H. d'Orléans*].

Asie Mineure. — Turkestan. — Indes or. — Sibérie.

Obs. — Sépales lancéolés aigus, ordinairement onguiculés, plus ou moins larges, parfois très étroits. Pétales à long éperon; limbe plus court que les sépales; éperon en cornet courbé, parfois droit après l'anthèse, plus long que le limbe. Étamines en deux séries, les intérieures plus longues, égalant ou dépassant les styles. Staminodes lancéolés-aigus, crispulés sur les bords. Carpelles velus; ovaire égalant environ le style filiforme. — Les fleurs sont plus ou moins grandes suivant que le développement du calice et de la corolle est simultané ou porte seulement sur les sépales. Le coloris des sépales et pétales varie à l'infini : la forme *lactiflora* est toute blanche; dans les échantillons étiquetés *Buergeriana* (Japon), les sépales sont souvent violacés et les pétales blancs. — En réalité il est impossible de marquer la limite des variétés ou formes si on dispose d'un grand nombre d'échantillons.

Synonymie adoptée pour le genre *Aquilegia*.

Anemone Boissiœi *Lév. et Van.* = Aquilegia Henryi *Fin. et Gagn.*
Aquilegia alpina *L.* N° 6.
— atropurpurea *Willd.* = A. viridiflora *Pallas*, var.
— Buergeriana *Sieb. et Zucc.* = A. vulgaris *L.*
— ecalcarata *Maxim.* N° 2.
— daourica *DC.* = A. viridiflora *Pallas*, var.
— flabellata *Sieb. et Zucc.* = A. sibirica *Lamk*, var.
— glandulosa *Franch.* = A. sibirica *Lamk*, var.
— glandulosa *Fisch.* = A. alpina *L.* var.
Aquilegia Henryi *Fin. et Gagn.* N° 1.
— kanaorensis *Cambess.* = A. vulgaris *L.*
— lactiflora *Kar. et Kir.* = A. vulgaris *L.*
— olympica *Boiss.* = A. vulgaris *L.*
— oxysepala *Trautt. et Mey.* = A. vulgaris *L.*
— parviflora *Ledeb.* N° 3.
— pubiflora *Wall.* = A. vulgaris *L.*
— sibirica *Lamk.* N° 4.
— viridiflora *Pall.* N° 5.
— vulgaris *L.* N° 7.
Isopyrum Henryi *Oliver* = A. Henryi *Fin. et Gagn.*

M. le Secrétaire général donne lecture des communications suivantes :

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES MOUVEMENTS PROVOQUÉS CHEZ LES VÉGÉTAUX; par M. **Paul DOP**.

Mes recherches ont eu pour objet les étamines de *Sparmannia africana*, et les stigmates de plusieurs espèces du genre *Mimulus*. Je décrirai successivement les faits que j'ai observés :

1° Mouvements des étamines de *Sparmannia africana*. — On connaît les curieux mouvements de l'androcée de *Sparmannia*. A l'état de repos, étamines et staminodes sont serrés autour du pistil. A la moindre excitation de contact, ces organes s'incurvent vers l'extérieur de la fleur, en s'éloignant du pistil. Si l'excitation ne se reproduit plus, la position de repos est rapidement reprise. A ma connaissance, un seul travail a été publié à ce sujet. C'est celui de C. Morren (1), dans lequel les phénomènes sont décrits au point de vue morphologique avec une précision remarquable. Cet auteur place le siège du mouvement dans certaines cellules parenchymateuses et conclut à l'existence d'un tissu sensitif et moteur.

Étude physiologique. — Il suffit de toucher une étamine pour que le mouvement d'incurvation se transmette à tout l'androcée. La température a une influence très nette qu'on peut évaluer par la vitesse avec laquelle la divarication se produit. Le mouvement, très lent jusqu'à 12 degrés, augmente jusqu'à 36-37 degrés, diminue ensuite jusqu'à 60, et à 70 degrés les mouvements sont supprimés. Il y a donc un *optimum* de température. Les courants interrompus et les courants d'induction produisent des mouvements de divarication. Dans ces cas, il existe une période d'excitation latente dont la durée est d'une fraction de seconde. Une étamine détachée de la fleur et soumise à l'excitation électrique se courbe sans jamais expulser de gouttes d'eau. Des chocs électriques répétés amènent un état tétanique. La plasmolyse, qui s'obtient très facilement en 25 minutes dans une solution de KCl à 10 pour 100, ne détermine aucun mouvement.

---

(1) C. Morren, *Recherches sur le mouvement et l'anatomie des étamines de* Sparmannia africana. (*Nouveaux Mémoires de l'Ac. des sc. de Bruxelles*, t. XIV, 1841.)

Étude anatomique. — Il y a lieu d'étudier séparément les étamines et les staminodes. Dans les deux cas, la technique est celle que Chauveaud (1) a appliquée aux étamines de *Berberis*, à savoir, fixation aux vapeurs d'acide osmique à l'état de repos et à l'état de mouvement.

Étamines. — Je n'insiste pas sur la structure des tissus internes, je ne fais que signaler la présence de deux grandes lacunes longitudinales disposées symétriquement par rapport au plan de symétrie de l'étamine et qui renferment une matière grasse, huileuse, contrairement à l'opinion de Morren, qui considérait ces lacunes comme des lacunes aérifères. J'ajoute que je n'ai pu déceler aucune différence entre les tissus internes de l'étamine à l'état de repos et à l'état de mouvement. Il n'en est pas de même de l'épiderme, dans lequel je crois pouvoir placer le siège du mouvement.

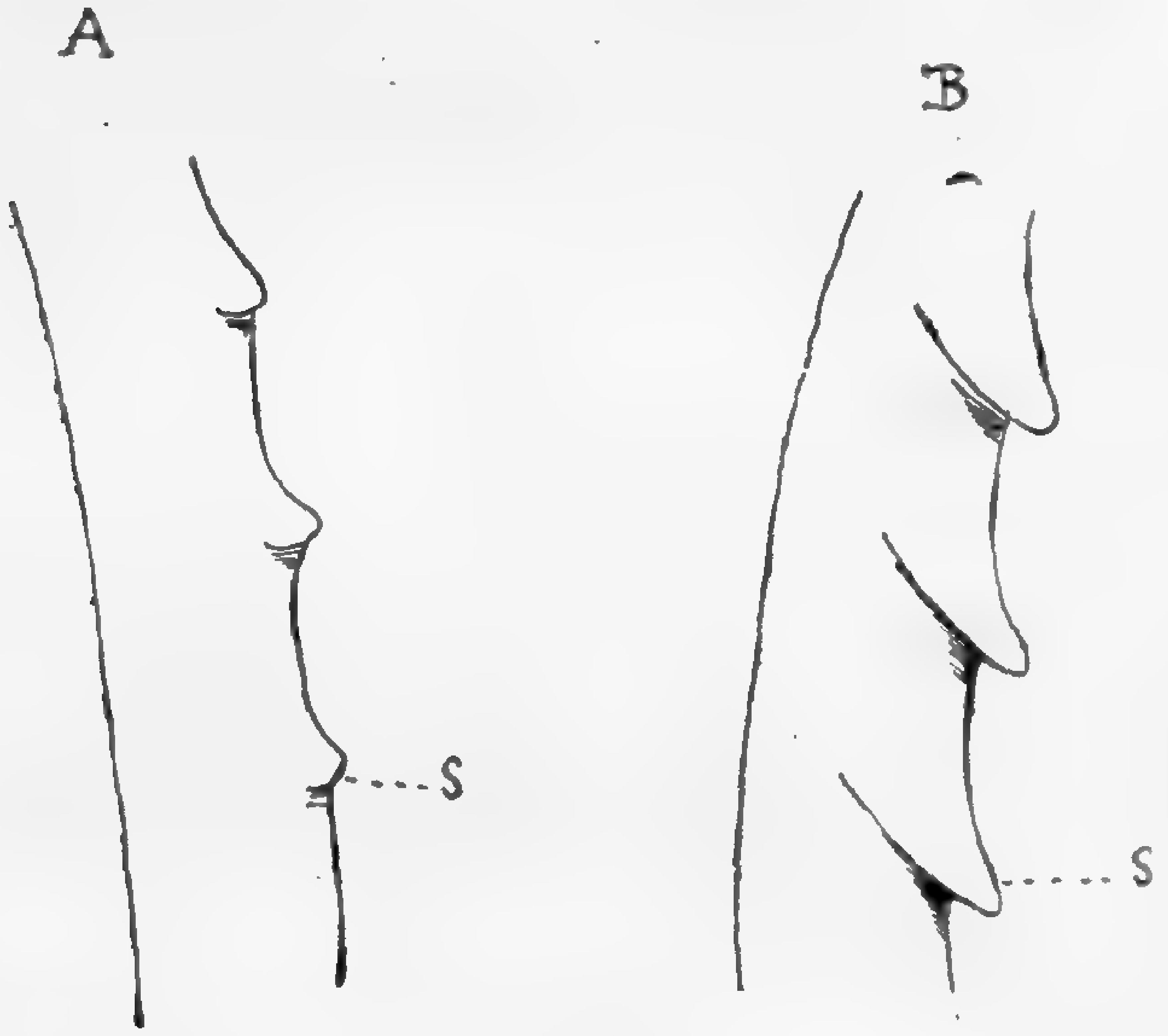


Fig. 1. — Filet d'une étamine du *Spermannia*. — A, à l'état de repos. — B, à l'état de mouvement ; *s*, saillies épidermiques de la face dorsale.

L'épiderme de la face interne est formé de cellules en papilles, allongées suivant l'axe de l'étamine. Elles renferment des gouttelettes d'huile rouge. A l'état de repos et à l'état de mouvement, elles m'ont paru présenter à peu près la même forme et les mêmes dimensions.

Sur sa face externe ou dorsale chaque étamine porte une rangée de saillies (fig. 1, *s*) qui, à l'état de repos, sont peu accentuées.

---

(1) Chauveaud, *Sur un organe sensitivo-moteur de l'Épine-Vinette* (*Compt. rend.* CXIX, 1901, *Bull. Muséum*, 1901).

Dans. l'étamine divariquée, ces saillies sont au contraire fortement indiquées et peuvent se comparer à des plis de l'épiderme, dont le sommet serait déjeté vers la base du filet. Examinons dans l'étamine au repos la structure d'une de ces saillies (fig. 2).

En coupe longitudinale (B, fig. 2), on voit que la saillie est formée de quatre cellules, dont le protoplasma se colore vivement en noir par l'acide osmique, et cela grâce à la présence d'une quantité considérable de gouttelettes d'huile rouge. La cellule inférieure 1 est la plus grande du groupe. Elle mesure 8×4 μ. Les cellules 2 et 3 qui la surmontent ont une section plus réduite, et enfin la cellule 4 est allongée dans le sens longitudinal. En coupe transversale (fig. 2, C), on voit nettement la cellule 1 suivant une section circulaire et les cellules 2 par exemple suivant une section elliptique. Ces cellules 2 et 3 sont donc allongées dans un plan perpendiculaire à l'axe de l'étamine. Il est bon de remarquer que ces diverses cellules ne sont reliées entre elles que par des surfaces relativement restreintes. Au-dessus et au-dessous des saillies, l'épiderme du filet est normal, mais ses cellules sont plus courtes dans le sens longitudinal que celles qui garnissent la face interne du filet.

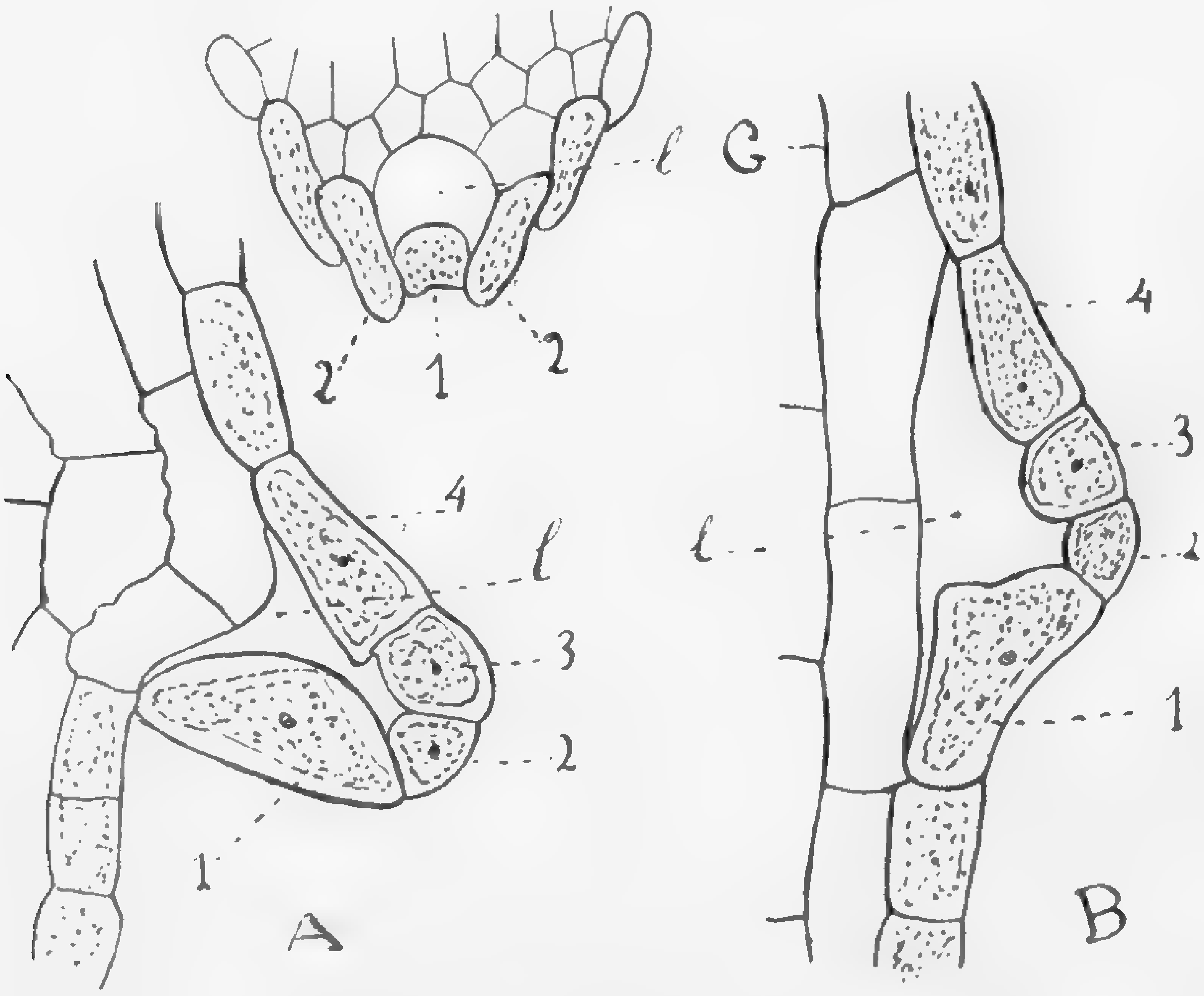


Fig. 2. — Structure d'une saillie du filet staminal. — A, état de mouvement. — B, de repos. — C, Coupe transversale.

Les cellules qui forment la saillie limitent une lacune (fig. 2, *l*) dans laquelle je n'ai pu mettre en évidence aucune substance; peut-être est-ce une lacune aérifère.

A l'état de divarication, les saillies épidermiques présentent l'aspect A de la figure 2. Tout s'est passé comme si la cellule 1 s'était déformée et déjetée vers le bas de la fleur, entraînant dans son mouvement les trois cellules supérieures. On conçoit comment la formation de ce pli est facilitée par la lacune sous-jacente. Dans ce mouvement, il se produit des tractions sur la face dorsale de l'étamine; cette face se raccourcit et produit par conséquent l'incurvation du filet vers l'extérieur.

C'est donc dans les saillies épidermiques que je crois pouvoir placer le siège du mouvement et surtout dans la cellule 1, qui apparaît comme une *cellule motrice*. Sous l'influence d'une excitation, le protoplasma sensible de ces cellules se déforme dans un sens déterminé et cette déformation amène la courbure du filet.

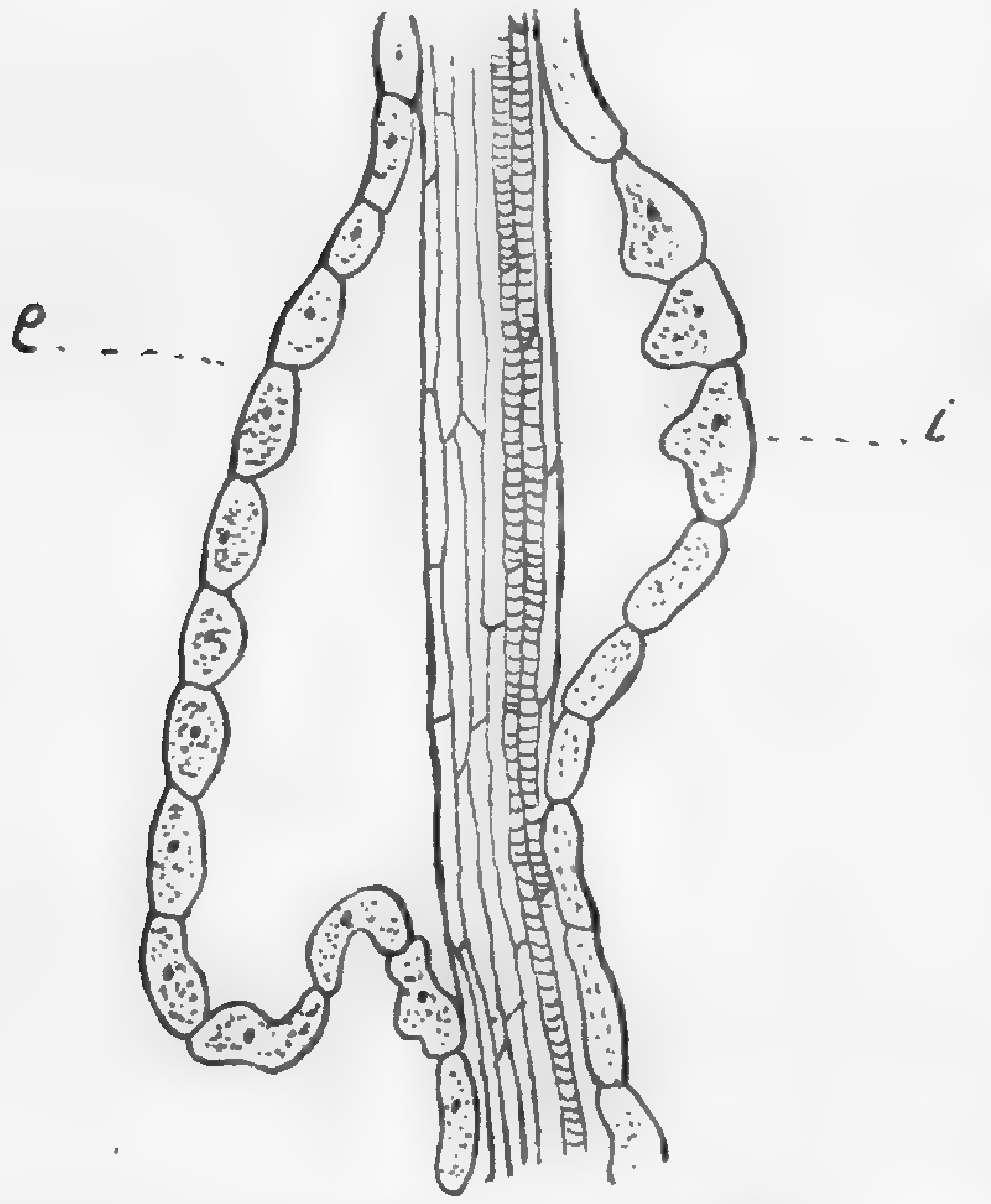


Fig. 3. — Structure d'un staminode; *i*, zone interne; *e*, zone externe.

Staminodes. — Les staminodes ne renferment pas les lacunes à contenu huileux observées dans les étamines. Les plissements épidermiques sont, en outre, loin de présenter la même simplicité que dans les étamines. A chaque plissement de la face externe du staminode correspond une légère saillie de la face interne, de telle sorte que l'ensemble des deux plis forme une saillie annulaire située obliquement sur l'axe du filet. Des lacunes volumineuses correspondent à chaque saillie (fig. 3).

Les cellules qui forment la saillie externe *e*, sont plus petites que les cellules de la saillie interne *i*. Les premières sont, à l'état de mouvement, déformées de façons diverses. Les cellules inférieures se contractent et se recourbent de façon à rendre le pli plus aigu vers le bas, les cellules supérieures se déforment en se raccourcissant dans le sens longitudinal. Il en résulte que le pli s'accentue de plus en plus et le staminode se recourbe vers l'extérieur. Quant aux cellules de la partie interne du pli, je n'ai pu exactement déterminer leur rôle. Peut-être donnent-elles simplement de l'élasticité à l'ensemble du staminode.

En résumé, l'appareil moteur de l'androcée du *Sparmannia africana* est formé de cellules épidermiques spéciales dont le protoplasma, très riche en substance grasse, est irritable et contractile. Cette conclusion est analogue à celle que Chauveaud a énoncée, il y a quelques années, en étudiant l'appareil moteur des étamines de *Berberis*.

Stigmates de Mimulus. — Les stigmates des fleurs de *Mimulus* sont formés de deux lèvres qui, écartées à l'état de repos, se rapprochent l'une de l'autre lorsqu'une excitation quelconque est portée sur leur face interne, qui est seule sensible. Batalin (1) et d'autres auteurs voient dans ce phénomène une disposition destinée à faciliter la fécondation, en emprisonnant les grains de pollen dont le contact a amené le rapprochement des deux lèvres.

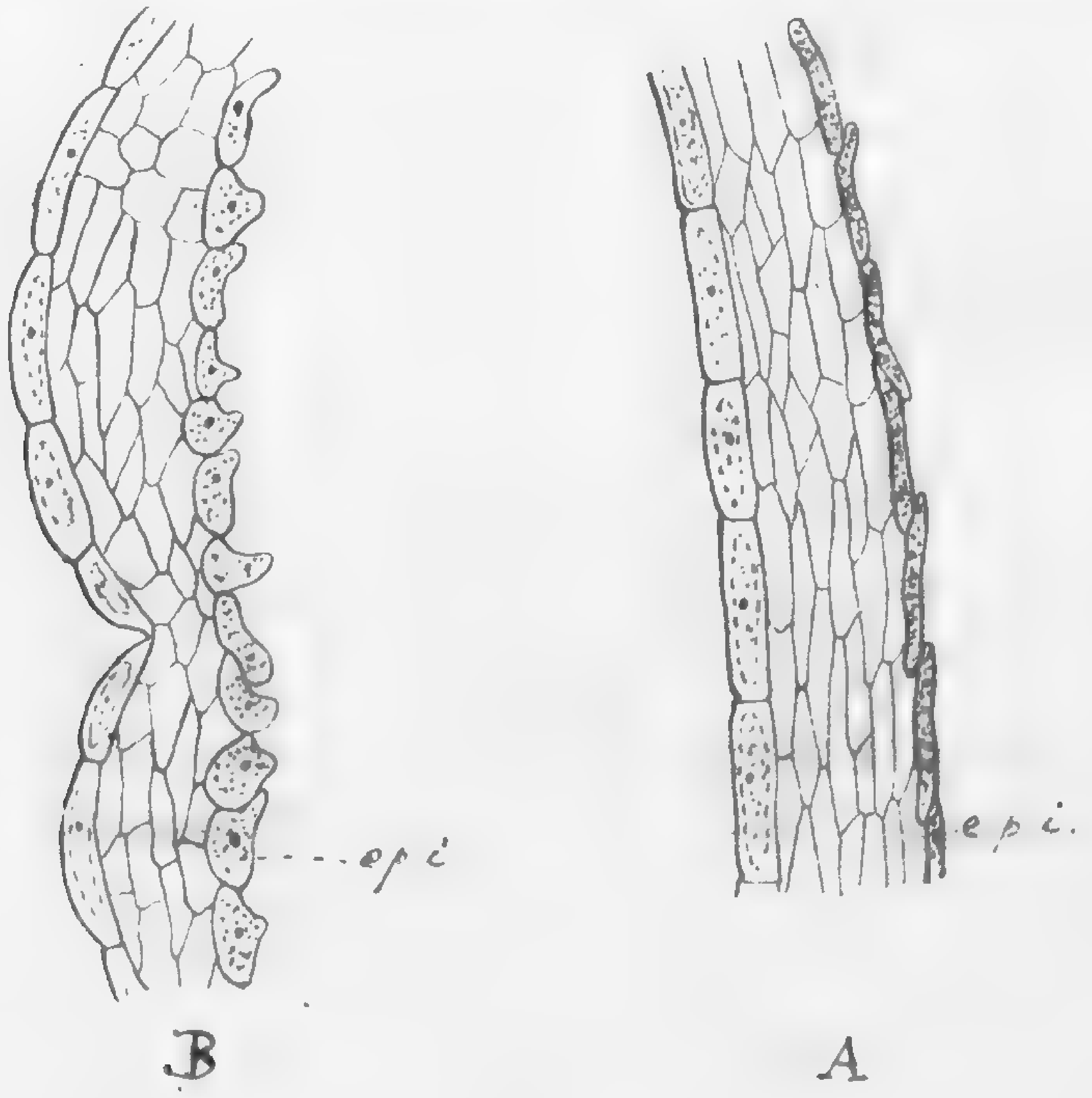


FIG. 4. — Coupe dans une lèvre d'un stigmate de *Mimulus*, *e p i*, épiderme sensible. — A, à l'état de repos. — B, à l'état de contraction.

Pour les raisons que j'ai déjà exposées dans l'étude de l'androcée du *Sparmannia*, je crois pouvoir placer le siège du mouvement dans l'épiderme de la face interne, c'est-à-dire de la face sensible. Cet épiderme, qui se colore vivement en noir par l'acide osmique, montre les déformations qui paraissent être la cause du mouvement (fig. 4, *e p i*). A l'état de repos (fig. 4, A) cet épiderme est formé de cellules très allongées dans le sens de la longueur du stigmate (7×1 μ). Leur protoplasma est très abondant et très riche en substances grasses. Leur membrane est très mince. A l'état de mouvement ces cellules sont profondément déformées, et leur plus grande dimension est en général perpendiculaire à la surface du lobe stigmatique (fig. 4, B). Elles ressemblent alors à des papilles. Le résultat de ces déformations est de raccourcir considérablement la surface interne et d'amener ainsi la courbure du lobe stigmatique. Ici donc, tout l'épiderme interne est sensitivo-moteur, tandis que dans l'androcée du *Sparmannia* le protoplasma moteur est localisé dans les cellules des saillies dorsales des étamines.

---

(1) Batalin, *Bot. Zeitung*, 1870, pp. 53-54.

En résumé, l'étude physiologique et anatomique des organes mobiles de *Sparmannia* et de *Mimulus* permet de conclure à l'existence d'un épiderme moteur tout comme dans les étamines de *Berberis*. Les cellules qui constituent cet épiderme renferment un protoplasma dont les déformations temporaires sont la cause immédiate du mouvement.

M. Jean Friedel présente un échantillon de *Digitalis purpurea* anormal trouvé au Lioran (Cantal), au mois d'août 1904. Cette plante, à côté de fleurs normales a des fleurs péloriques avec quatre pétales distincts, des étamines rudimentaires ou accolées aux pétales, un ovaire normal. De semblables anomalies ont été signalées par divers auteurs (1).

SAMBUCUS EBULUS, VARIÉTÉ *LACINIATA*, DÉCOUVERT DANS L'AVEYRON, par **MM. les abbés H. COSTE et J. SOULIÉ.**

Des trois espèces françaises de *Sambucus* deux, les *S. nigra* et *S. racemosa*, possédaient depuis longtemps chacune une variété à feuillage élégamment découpé que les auteurs ont nommée *laci-*

---

(1) Voy. Penzig, *Pflanzen-Teratologie*, 1904. — Article *Digitalis purpurea*, p 208.

niata. Mais la troisième, le *Sambucus Ebulus*, en paraissait jusqu'à ce jour dépourvue. Cette variété existe cependant et nous l'avons découverte cet automne, le 10 octobre, dans l'Aveyron, au bois Redon, près de Saint-Paul-des-Fonts. Ses feuilles sont bi-tripennatiséquées, à segments étroits et élégamment découpés, et ressemblent de loin au feuillage de l'*Anemone alpina* de nos hautes montagnes. Des quatre individus observés au bois Redon, l'un était stérile, les autres avaient la tige peu robuste, n'atteignant que 40 à 60 centimètres, et se terminant par un corymbe peu fourni de fruits mûrs. A côté croissaient abondamment des individus typiques à tige robuste, égalant ou dépassant un mètre de hauteur et supportant un corymbe bien fourni de fruits pareillement mûrs. Le bois Redon a été exploité il y a dix ans et ses essences ligneuses ont repoussé depuis avec une vigueur de végétation remarquable. La découverte que nous y avons faite nous a paru intéressante à ce point de vue qu'elle comble une lacune et montre le parallélisme parfait des trois belles variétés de nos *Sambucus* français.

Note ajoutée pendant l'impression. — Cette curieuse variété n'étant pas indiquée dans les Flores de France, même les plus récentes et les plus complètes, il y avait lieu de croire qu'elle était nouvelle. Or il n'en était rien. Nous lisons, en effet, dans Desmoulins, *Catalogue raisonné des plantes de la Dordogne*, Supplément final (1859), p. 78 : « *Sambucus Ebulus*. M. de Dives me signale, à Manzac, une var. *laciniata* Bauhin de cette espèce; je ne la vois citée nulle part, sous ce nom, dans les ouvrages que je puis consulter. Je présume qu'il s'agit de la var. β. *humilis* DC., *Prodr.* IV, p. 322, laquelle est dite « *segmentis lineari-lanceolatis* » ; mais je n'ai pas vu la plante ». — Notre *Sambucus* ayant une taille *peu élevée* et des segments foliaires *laciniés* et *linéaires-lancéolés*, je n'hésite pas à le rattacher à la var. *laciniata* du *Pinax* (p. 456) et à la var. *humilis* du *Prodrome* (*loc. cit.*), lesquelles se rapportent évidemment à la même plante. H. COSTE.

L'auteur a envoyé un échantillon de la plante qu'il décrit à l'appui de sa communication.

NOUVEAUTÉS CHINOISES, CORÉENNES ET JAPONAISES;

par **M. H. LÉVEILLÉ.**

Tilia Kinashii Lévl. et Vant *sp. nov.*

Ramis cinereo-pubescentibus; foliis subtus sordide cinereo-pubescentibus, supræ triste atro-viridibus, sensim ad apicem acuminatis, ad basim truncatis vel obcordatis; floribus in cymos paucifloros (6-7) dispositis.

Espèce remarquable par ses feuilles d'un gris sale sur leurs deux faces. Voisine du *T. mandshurica*, mais distincte par ses feuilles non contractées au sommet et ses fleurs peu nombreuses.

JAPON CENTRAL : Wakayama, n° 2, in herb. Kinashi.

Achyranthes Fauriei Lévl. et Vant *sp. nov.*

Differt ab *A. bidentata* et ab *A. aspera* foliis amplis petiolatis, non longe acuminatis, nec tamen obtusis, spicis compositis, elongatis, linearibus, gracilibus, utriculo angulato.

JAPON : Nippon; Aomori, secus vias, octobre 1900, n° 4236 (*Urb. Faurie* leg.).

Polygonum Kinashii Lévl. et Vant *sp. nov.*

Inflorescentia in spicas axillares et terminales disposita, ocreæ ciliatæ; pedunculi glabri; folia lanceolata et flaccida; calyx fructifer nec auctus, nec alatus; semina nigra et lucida *in eadem spica perfecta bimorpha :* alia omnino trigona, alia compresso-lenticularia.

JAPON : Aomori, septembre 1900; Hakkoda, août 1901, n^{os} 1, 2, 3 in herb. Kinashi.

Espèce vraiment remarquable par ses graines bimorphes dans le même épi; les fleurs du sommet présentent des graines lenticulaires alors que les autres fleurs donnent des graines nettement trigones.

On sait que les *Carex* présentent deux grandes divisions : les espèces, les graines lenticulaires et à deux styles et les espèces à graines trigones et à trois styles; malheureusement il y a entre ces deux divisions un troisième groupe à graines intermédiaires à deux ou trois styles. Ici c'est dans le même épi que s'observent ces deux catégories de graines. Il semblerait donc en résulter que ce caractère ne serait pas suffisant pour différencier les espèces. La graine ne deviendrait comprimée-lenticulaire que par avortement.

Polygonum Fauriei Lévl. et Vant *sp. nov.*

Caulis glaber, lucidus, muricatus et obsolete aciculatus; folia ovata, ampla, nervis conspicuis et (saltem primariis) aciculatis, integra, acuminata, cordata; inflorescentia longa, nuda, in spicas *rarifloras*, elongatas, graciles et *densissime glandulis longe pedicellatis et rubris conspersas* decomposita; pedunculis tenuiter aculeolatis; floribus solitariis et minimis. — Affine *P. dissitifloro* Hemsl. sed bene distinctum.

Espèce très tranchée à raison des glandes rouges *pédicellées* et très nombreuses de l'inflorescence.

Corée centrale : Lieux marécageux, 6 septembre 1901, n° 570 (*Urb. Faurie* leg.).

Polygonum Thunbergii Sieb. et Zucc. var. **hastato-trilobum** Maxim.; s.-var. **eciliolatum** var. nov.

Facile dignoscitur a forma typica et ejus varietetibus pedunculis perfecte glabris.

Cette sous-variété est intermédiaire entre les *P. Thunbergii* et le *P. sagittatum* L.

Var. **spicatum** var. nov.

Fleurs en têtes simulant des épis; feuilles larges, sans oreilles.

Atriplex patula L. var. **japonica** var. nov.

Cette nouvelle variété, que nous rattachons à l'*A. patula* L. dont elle a les valves fructifères, a les feuilles de l'*A. littoralis*.

Plante à tige grosse, ligneuse, très rameuse; à écorce rougeâtre, striée de vert; à feuilles dressées, glabres, entières, non élargies à la base, obtuses, pétiolées, à pétiole ailé; les fruits sont disposés par 3-4 en glomérules assez espacés formant des épis terminaux et axillaires.

Japon : Nippon : Miyadzu, in littore, 17 octobre 1901, n° 4852 (*Urb. Faurie* leg.).

Alnus Fauriei Lévl. et Vant *sp. nov.*

Bene distinctus strobilis cylindraceo-elongatis, squamis ad apicem medium hyalinis et foliis ad basim perfecte integre cuneatis, ad apicem subrecta dentato-truncatis.

Japon : Nippon : in monte Gurvassan, 28 septembre 1897, n° 783 (*Urb. Faurie*).

Betula vulcani Lévl. et Vant *sp. nov.*

Espèce à tige munie de lenticelles, bien distincte des autres espèces du Japon par les caractères suivants :

Nucula *ad basim stylorum villosa*, 4-5 plo latior quam ala; foliis utrinque atro-viridibus, glabris et *conspicue incisis*.

JAPON : presqu'île des Volcans, 28 septembre 1886; n° 1438 (*Urb. Faurie*).

Carpinus laxiflora Blume var. **chartacea** *var. nov.*

Se différencie du type par ses feuilles coriaces et ses bractées plus incisées-dentées.

SÉANCE DU 25 NOVEMBRE 1904.

PRÉSIDENCE DE M. R. ZEILLER.

M. Gagnepain, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 11 novembre, dont la rédaction est adoptée.

Par suite des présentations faites dans la précédente séance, M. le Président proclame membres de la Société :

MM. BONATI (Gustave), pharmacien de première classe à Lure (Haute-Saône), présenté par MM. Zeiller et Malinvaud.

CHARPENTIER, docteur en médecine et ès sciences, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur, rue Dutot, 25, Paris, XV^e, présenté par MM. Mangin et Hariot.

HIBON (Georges), juge suppléant au tribunal de la Seine, présenté par MM. Paul Klincksieck et Ern. Malinvaud.

M. le Président fait ensuite connaître trois nouvelles présentations.

Sur la proposition de MM. Malinvaud et G. Camus, approuvée par le Conseil d'administration, deux botanistes qui ont particulièrement bien mérité de la flore française, M. Abel

Albert, du Var, et le Frère Sennen, sont admis comme membres honoraires.

M. le Président présente à la Société un important ouvrage donné par M. Henri Duchartre, fils de notre ancien et regretté confrère Pierre Duchartre. Ce sont les *Icones selectæ plantarum* publiés en cinq volumes, par Benjamin Delessert (1820-1846) et contenant 501 planches in-folio. M. le Secrétaire général écrira au généreux donateur pour le remercier au nom de la Société.

M. Lutz offre à la Société un ouvrage qu'il a publié comme thèse d'agrégation sous le titre de *Fixation de l'azote par les microorganismes*, et il donne un aperçu du sujet qu'il a traité.

M. Malinvaud donne lecture de la communication suivante :

NOTE SUR LE *CIRSIUM CORBARIENSE* Sennen, SUR LE *CONYZA NAUDINI* Bonnet ET SUR QUELQUES HYBRIDES,

par le **Frère SENNEN**.

Cirsium corbariense Sennen. — A mon entrée en Espagne, dès mes premières herborisations aux environs de Figueras, soit dans la riche plaine de l'Ampurdan, demeurant au niveau de la mer, soit sur les premiers coteaux de Figueras, de Llers, de Molins, à une altitude ne dépassant pas 100 mètres, j'ai noté comme y croissant abondamment, deux plantes que j'avais déjà indiquées sur le sol français : *Cirsium corbariense* Sennen, *Conyza Naudini* Bonnet. Ces deux plantes ne sont pas inconnues aux botanistes français, car elles ont été distribuées dans les Sociétés d'échange, et elles figurent dans les Flores récentes de MM. G. Gautier, H. Coste, G. Rouy.

En 1900, je récoltai ce Chardon à Feuilla, dans les dernières ramifications orientales des Corbières de l'Aude. Et c'est avec le plus vif intérêt que je l'ai retrouvé dans la Catalogne espagnole. Je l'ai observé dans toutes les communes des environs de la ville de Figueras : à Llers et à Molins, dans les olivettes et les garigues, au bord des champs ; à Fortia et à Fortianell, le long des fossés qui bordent les chemins; à Cabanas; dans les pacages des bords de la Muga, etc., etc.

Dans cette dernière localité, j'ai trouvé, inter parentes, un produit intermédiaire entre *Cirsium corbariense* et *arvense* et apparemment hybride; il avait les feuilles abondantes, petites, étroites du *C. arvense* et les capitules du *C. corbariense*. Je le dédie à mon fidèle compagnon, le frère Jonas, en le nommant *C. Jonasii.*

Conyza Naudini Bonnet. — On ne peut sortir ici sans rencontrer le *Conyza Naudini* Bonnet; il est partout : au bord des chemins, dans les fossés, dans les pacages, le long des cours d'eau, et très abondant. Les récentes Flores françaises, si bien renseignées sur la patrie d'origine et sur l'aire géographique des espèces françaises, restent muettes sur la patrie de celle-ci. Elles l'indiquent seulement dans la partie la plus sud du Roussillon; je dois ajouter que je l'ai trouvée, cette année, abondamment, de Figueras au Perthus, col de la frontière, et sur la route du Perthus au Boulou. L'an dernier, je l'ai récoltée à l'île Sainte-Lucie, à côté de La Nouvelle, dans les sables maritimes.

× *C. Rouyana* Sennen (*Erigeron canadensis* × *Conyza Naudini* Sennen). — C'est le 30 septembre, dans une herborisation aux environs du Perthus, que j'ai trouvé, après l'avoir soigneusement recherché, l'hybride de l'*Erigeron canadensis* et du *Conyza Naudini*. Je le soupçonnais depuis que j'avais vu ces deux plantes croître si abondamment ensemble. Le seul pied observé était très caractéristique : taille élevée des deux parents, plus semblable par le port et le facies au *Conyza* qu'à l'*Erigeron;* capitules petits, intermédiaires entre ceux des parents, cylindriques comme ceux de l'*E. canadensis* et non ovoïdes comme ceux du *C. Naudini*, plus nombreux que dans ce dernier; aigrettes fauves, réceptacle petit; involucre à bractées non entièrement renversées après la chute des akènes, comme elles le sont dans l'*E. canadensis*, mais formant par ce renversement une coupe à parois évasées et non pas droites comme on l'observe dans le *C. Naudini*.

Depuis lors j'ai trouvé en quantité ce produit hybride sur la rive gauche de la Muga, dans la commune de Cabanas, et toujours inter parentes. Il reste maintenant à rechercher l'hybride, qui doit exister, entre les *C. Naudini* et *C. ambigua*, car ces deux espèces croissent ensemble. J'ai même trouvé plusieurs pieds suggestifs; mais je préfère attendre de plus fidèles observations.

En finissant, qu'il me soit permis de dire, au sujet de mon *Cirsium corbariense*, que je le crois une véritable espèce de la région de l'Olivier.

M. Rouy remercie le frère Sennen de lui avoir dédié l'intéressant hybride dont il vient de parler. M. Rouy ajoute qu'à l'occasion de la communication du frère Sennen, il croit utile d'indiquer comment il comprend les divisions du type spécifique *Cirsium eriophorum* Scop., telles qu'elles seront d'ailleurs exposées dans le tome IX de sa *Flore de France* (pp. 28-31), qui est à l'impression.

Cirsium eriophorum Scop.

α. *oxyonychium* Wallr. (1822).

— s.-var. *glabratum* Rouy; var. *glabratum* Gillot.

β. *platyonychium* Wallr.

— s.-var. *glabratum* Rouy; *C. spathulatum* Gaud.; *C. Morettianum* Nyman; *Cnicus spathulatus* Moretti.

γ. *autumnale* Rouy.

Hab. — Lieux incultes des terrains calcaires dans presque toute la France; assez rare au nord de la Loire; rare ou nul dans les régions élevées des Alpes et des Pyrénées; var. β. plus commune en France que α.; var. γ. rare. — Aire géogr. : Grande-Bretagne, Europe centrale et méridionale; Turkestan.

Forme. — C. OVIFORME Gandgr (*pro specie*).

Hab. — Rare et paraissant plus spécial aux terrains siliceux des plaines : Rhône (*Gandoger*); Saône-et-Loire (*Gillot*); Allier (Boreau); Dordogne (*Des Moulins*); Hautes-Pyrénées (*Sudre*). — A rechercher.

Sous-espèce I. — **C. odontolepis** Boiss. (*pro specie, sensu amplo*).

α. *typicum* Rouy.

β. *ciliatum* Rouy; *C. eriophorum* var. *involucratum* Coss., *non* Bréb.; *C. eriophorum* var. *turbinatum* Gillot.

γ. *Morisianum* Rouy; *C. Morisianum* Reichb.!

δ. *aprutianum* Rouy; *C. Lobelii* bot. ital. nonnull., *non* Ten.

ε. *megacephalum* Rouy.

ζ. *Richterianum* Rouy; *C. Richterianum* Gillot; *C. eriophorum* var. *Richterianum* Gillot (post.).

η. *corbariense* Rouy; *C. corbariense* Sennen (1).

---

(1) Cf. Rouy in *Revue de Botanique syst. et de Géographie botanique*, II (1904), p. 32 et 42.

Hab. — Lieux rocailleux du Midi : pentes des vallée des montagnes; var. α. *Hérault :* Montady, Béziers; *Pyrénées-Orientales :* vallée de l'Agly; Corbières; Albères; vallée de la Têt; var. β. : chaîne des *Pyrénées* jusque dans la région alpine; var. γ. : régions subalpine et alpine des *Hautes-Alpes*, de la *Drôme*, des *Basses-Alpes*, et des *Alpes-Maritimes ;* var. δ. : *Italie centrale* et *méridionale ;* var. ε. : *Pyrénées-Orientales :* montagne de Villefranche, vallée de Conat (fr. Sennen in herb. Rouy); var. ζ. : *Pyrénées occidentales*, surtout autour de Saint-Jean-Pied-de Port (*Richter* et *Gillot* in herb. *Rouy*); var. γ. : *Aude :* Feuilla, alt. 300 mètres (fr. Sennen *in herb.* Rouy). — A rechercher. — Aire géogr. : Espagne; Italie; Sicile; Grèce; Thrace; Bithynie.

Sous-espèce II. — **C. Lobelii** Ten. (*pro specie*).

Hab. — Italie centrale et méridionale; Grèce.

NÉCROLOGIES

Bien que M. Auguste Le Jolis ne fût pas membre de la Société botanique de France, il a été une personnalité trop connue et trop distinguée de notre monde botanique pour que le Bulletin n'en conserve pas le souvenir.

Né à Cherbourg le 1er décembre 1823, il s'est éteint doucement le 20 août 1904. Toute sa vie s'est écoulée dans sa ville natale. Elle fut des plus honorables et des mieux remplies. Malgré ses occupations absorbantes de négociant, de vice-consul britannique, de juge, puis de président au Tribunal de Commerce, qu'il accomplissait avec une conscience méticuleuse, il ne cessa de porter un ardent intérêt à l'archéologie, au langage et à l'histoire naturelle de sa petite patrie. Ses premières Notes montrent combien il a souci de remonter aux sources, de rassembler les documents qui lui permettent d'assurer la détermination des espèces critiques. Il entretenait à cet effet une correspondance très étendue avec les botanistes français et étrangers et il échangeait avec eux des matériaux d'étude. Nombreux sont ceux qui ont reçu de lui de longues lettres, aux lignes rapprochées, à la fine écriture, souvent tracée d'une main hâtive, qu'on reconnaissait à première vue.

A l'exception des Champignons, sur lesquels il n'a rien écrit, M. Le Jolis a donné des Listes annotées, soigneusement faites, sur les Plantes vasculaires, sur les Mousses, sur les Lichens et sur les Algues marines des environs de Cherbourg. Dans ce dernier ouvrage, dont les matériaux ont été recueillis en grande partie pendant le séjour à Cherbourg de G. Thuret, dont il était l'ami et le compagnon d'herborisation, M. Le Jolis a proposé une classification des Ulves et des *Enteromorpha*, dont la confusion désespérait les algologues. L'arrangement aurait sans doute été un peu différent et plus généralement suivi, s'il eût été contrôlé par une étude plus approfondie des caractères fournis par la structure et la disposition des cellules dont les frondes sont composées. La faiblesse de sa vue ne lui permettait pas l'usage prolongé du microscope.

On lui doit d'avoir fait adopter définitivement la distinction des deux espèces de Laurinaires ordinairement confondues sous le nom de *Laurinaria digitata* et d'avoir introduit dans la distinction des Laminaires le caractère tiré de la présence et de la répartition des canaux mucifères. A l'occasion de cette étude, la bibliothèque de G. Thuret lui fournit les documents nécessaires à l'élaboration de ses Remarques sur la nomenclature des Algues, première contribution à la série de Mémoires qu'il a publiés sur la nomenclature des Hépatiques, des Mousses et encore des Algues. Dans ces discussions de nomenclature où il se plaisait et qui répondaient à un pli de son esprit enclin à la combativité, mais curieux d'érudition et amoureux d'exactitude, il a généralement de son côté le savoir et le bon sens.

En 1851, avec ses amis Em. Liais et Th. du Moncel, il fonda la Société des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg, et il la dirigea pendant un demi-siècle avec un dévouement et une habileté incomparables. Plus de 30 volumes de Mémoires importants furent édités par ses soins. Il affilia à la Société plusieurs centaines de savants de tous les pays, qui lui envoyaient leurs publications. Il obtint surtout en échange les Recueils publiés par un très grand nombre d'Académies et de Sociétés françaises et étrangères et constitua ainsi, au profit des savants de Cherbourg, une bibliothèque remarquablement riche.

Rappelons en terminant que M. A. Le Jolis a publié une collection recherchée d'Algues marines de Cherbourg, et qu'un intéressant genre de Floridées, *Lejolisia*, lui a été dédié par son condisciple au laboratoire Thuret.

Ed. BORNET.

GALLÉ. — Nous empruntons les lignes suivantes à une note nécrologique publiée par M. M. Petitmengin, dans le dernier numéro du *Monde des Plantes* (1er novembre 1904), p. 45 :

> ... Gallé était un génie dans toute la force du terme... Sa haute conception artistique, sa scrupuleuse observation des formes de la nature, son talent particulier, toutes autant de qualités profondes qui font regretter davantage le Maître !
>
> Mais Gallé était aussi un botaniste distingué. C'est lui qui le premier signala en Lorraine le *Carex alba*. L'étude minutieuse des Orchidées et des plantes exotiques, riches en formes curieuses, ne lui fit pas oublier celle de l'humble

fleur des champs, à qui il sut donner dans ses magnifiques productions une place très heureuse. Il aima passionnément la nature. Observateur sagace, il en épiait les secrets et les immortalisait dans ses chefs-d'œuvre...

Ce délicat hommage rendu à la mémoire d'un distingué et regretté collègue méritait d'être conservé dans ce Bulletin.

Bernard Renault, qui vient de disparaître à soixante-huit ans, usé par le travail, a occupé dans le monde scientifique une place trop importante pour que la Société botanique de France ne consacre pas quelques lignes à sa mémoire. Elle ne peut oublier que ce grand savant a compté, pendant quelques années, parmi ses membres. Présenté, le 16 juin 1870, par MM. le comte Jaubert et Germain de Saint-Pierre, au cours de la session extraordinaire à Autun-Givry, B. Renault a publié successivement trois articles dans nos Bulletins : *Notice sur le gisement des végétaux silicifiés de la partie supérieure du terrain houiller d'Autun* (*Bull. Soc. bot. Fr.* XVII (1870), p. L); *Note extraite d'un Mémoire sur les fructifications des* Calamodendrons (*ibid.*, XVIII (1871), p. 92); *Note sur la matière colorante de l'ébène verte de la Guyane*, en collaboration avec P. Sagot (*ibid.* XIX (1872), p. 166). Si le nom de B. Renault a disparu, par la suite, de nos listes, c'est que, d'une part, ses travaux se sont exclusivement spécialisés à la paléobotanique, et que, d'autre part, ses ressources, très modestes, l'ont astreint, pendant toute sa vie, à la plus stricte économie. Mais il avait conservé à la Société botanique de France de nombreux amis et admirateurs, et ses principaux Mémoires ont été analysés dans les Revues bibliographiques de nos Bulletins.

Né à Autun le 4 mars 1836, Bernard Renault, après de brillantes études au collège d'Autun et à Dijon, débuta comme répétiteur et professeur à l'institution Brenot, préparatoire au baccalauréat, à Dijon. Il passa, de là, comme professeur de chimie et de physique, à l'École normale secondaire, qui venait d'être fondée, à Cluny, par le ministre V. Duruy ; c'est là qu'il commença à consacrer ses loisirs à l'étude de la botanique fossile, en particulier des végétaux silicifiés des environs d'Autun, qu'il parvenait, à la suite d'adroites et patientes préparations en lames minces, à examiner facilement au microscope ; ce qui lui permit de résoudre, par la suite, d'importants problèmes d'organographie et de biologie. La guerre de 1870 le trouva prêt à payer, en cœur généreux, sa dette à la patrie. Chargé par le comité lyonnais d'organiser la défense nationale en Saône-et-Loire, il s'y dévoua avec le plus grand succès jusqu'au moment où il fut atteint, au Creusot, d'une variole grave à laquelle il faillit succomber. Rendu à son école et à ses études, B. Renault, distingué et encouragé par Ad. Brongniart et par Duchartre, vint à Paris, où il prit ses grades de docteur ès sciences physiques et naturelles (1867-1873), et où il ne tarda pas à entrer, en 1874, au Muséum comme aide-naturaliste, puis assistant de la chaire de Botanique. Sa vie fut dès lors entièrement consacrée à l'étude et à l'enseignement, ne quittant guère son laboratoire que pour aller faire des cours appréciés au collège Chaptal et à l'institution Duvigneau, et revenant bien vite à son microscope. Les quelques missions dont il fut chargé, et les vacances, très mesurées, qu'il aimait à venir prendre, chaque année, à Autun, étaient entièrement consacrées à amasser des matériaux pour de futures études, ou à rédiger ses manuscrits. Cette vie, si modeste et si régulière, a été des mieux remplies. Il en a écrit lui-même, pour ainsi dire, l'autobiographie scientifique dans la *Notice de ses travaux scientifiques*, avec deux Suppléments (1896-1901), ne comprenant pas moins de 213 numéros, parmi lesquels des travaux de premier ordre, publiés dans les *Annales des sciences naturelles*, les *Annales des Mines*, les *Bulletins de la Société d'Industrie minérale*, les *Bulletins du Muséum*, etc., et plus particulièrement dans les *Bulletins de la Société d'histoire naturelle d'Autun*. Ce n'a pas été un des moindres mérites de B. Renault que d'avoir fondé, en 1886, dans sa ville natale, une Société aujourd'hui des plus nombreuses et des plus prospères, dont il fut le Président aimé et respecté, et dont les 17 volumes de Bulletins ont enregistré, année par année, ses découvertes sur la structure des végétaux silicifiés, la création d'espèces nouvelles, la constitution des Bogheads, des Tourbes et des Lignites, la formation de la Houille, inconnue avant lui, les Bactériacées fossiles, etc. Il a condensé ses principaux travaux dans de gros livres, splendidement illustrés de microphotogravures : *Cours de botanique fossile*, professé au Muséum, en cinq années (1879-1883); *Les Plantes fossiles* (1888); *Bassin houiller et permien d'Autun et d'Épinac;* flore fossile (1896); *Microorganismes des combustibles fossiles* (1900), etc.

Cette vie, laborieuse entre toutes, était rehaussée par une bienveillance native, une droiture de caractère, et une modestie, peut-être excessive, qui lui attiraient toutes les sympathies, mais le portaient à se tenir un peu trop à l'écart. S'il fut honoré de nombreuses et illustres amitiés, s'il eut la satisfaction de voir ses œuvres justement appréciées en France et à l'étranger, à l'étranger plus même qu'en France, et son nom recherché par les Sociétés savantes les plus fameuses de Belgique, de Londres, de Vienne, de Moscou, etc., si l'Institut lui décerna, à plusieurs reprises, ses principaux prix (prix Gegner, 1873; prix Trémont, 1895; prix Saintour, 1896; prix Petit d'Ormoy, 1902); s'il ne fallut rien moins que la haute notoriété d'un autre savant comme M. Zeiller pour contrebalancer sa candidature à l'Académie des sciences, où sa place était marquée dans l'avenir, B. Renault fut bien parcimonieusement récompensé par les pouvoirs publics des services de toute sorte rendus par lui à son pays. Chevalier de la Légion d'honneur en 1882, il attendit pendant trente ans une rosette, qui ne lui fut décernée, en 1902, qu'à titre d'Officier de l'Instruction publique! Injustice flagrante, dont il se consolait par de nouvelles études que la maladie et la mort seules ont pu interrompre. Bernard Renault est mort pauvre, le 16 octobre 1904, à Paris, et sa dépouille mortelle eût été vouée à l'oubli d'une sépulture banale si la Société d'histoire naturelle d'Autun, qui lui doit son renom et ses succès, n'avait pas pris à sa charge les frais de ses funérailles, et n'avait ouvert, pour élever un modeste monument à son regretté Président, une souscription qui, espérons-le pour l'honneur de la science française, recueillera de nombreuses adhésions! Dr X. GILLOT.

NOUVELLES

— Notre confrère, M. H. LÉVEILLÉ, 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe), a l'intention de publier, en deux fascicules à paraître durant les années 1905 et 1906, une *Monographie synthétique et iconographique des Épilobes*. — Le prix de souscription serait de 20 francs, soit 10 francs par an, payables à la réception de chaque fascicule. Après achèvement de l'ouvrage le prix de celui-ci serait porté à 30 francs. Ce travail comprendrait notamment toutes les formes principales des Épilobes français. Un minimum de cent souscriptions étant nécessaire pour couvrir les frais, l'auteur prie les botanistes qui désireraient souscrire à cette publication de l'en informer au plus tôt.

Le Secrétaire général de la Société, gérant du Bulletin,

E. MALINVAUD.

16545. — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — MOTTEROZ, directeur.

SÉANCE DU 9 DÉCEMBRE 1904.

PRÉSIDENCE DE M. MAUGERET, VICE-PRÉSIDENT.

M. Gagnepain, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 25 novembre, dont la rédaction est adoptée après une observation de M. G. Camus.

Par suite des présentations faites dans la précédente séance, M. le Président proclame membres de la Société :

MM. Baragnon du Maisnil, avenue La Bourdonnais, 18, à Paris, présenté par MM. Zeiller et Ph. de Vilmorin.

Buschbeck (Ernest) et Budy (Otto); Carlstrasse, 11, à Berlin, présentés par MM. Delacour et Malinvaud.

M. le Président fait ensuite connaître sept nouvelles présentations.

MM. le frère Sennen, admis comme membre honoraire, et Hibon, proclamé dans la séance du 25 novembre, ont écrit à M. le Président des lettres de remerciements.

Le Secrétaire général donne lecture de la Note suivante :

NUCULARIA Batt., NOUVEAU GENRE DE SALSOLACÉES. DESCRIPTION COMPLÉTÉE ET RECTIFIÉE; par **M. A. BATTANDIER**.

En juillet 1903, j'ai décrit dans ce Bulletin une très curieuse Salsolacée rapportée du Touat, sans désignation de localité, par le Dr Perrin. Malheureusement je n'eus entre les mains que des matériaux incomplets et en mauvais état. Cette publication, un peu prématurée, avait surtout pour but d'attirer sur cette plante l'attention des explorateurs. Ce but vient d'être atteint. M. l'abbé Chevallier l'a retrouvée, cette année, sur les rives de l'oued Inçokki, où elle avait échappé à la mission Flamand. Cette plante ressemble si bien au *Traganum nudatum*, avec lequel elle est confondue par les Arabes, qu'il était vraiment utile d'appeler sur elle l'attention.

Les magnifiques échantillons rapportés par l'abbé Chevallier, avec bien d'autres plantes intéressantes qu'il se réserve de décrire, avaient des étamines en bon état, et j'ai pu constater, non sans surprise, que ce que j'avais pris pour des staminodes étaient les filets persistants et restant longtemps vivants après la chute des anthères. Le débris d'anthère figuré par moi, appartenait bien à l'espèce. Une des loges étant presque complète, il est facile de se figurer la forme de cet organe.

DESCRIPTION DÉFINITIVE.

Nucularia Perrini Batt.

Ramuli floriferi breves, axillares, pedunculiformes, foliis floralibus 2 coronati. Flores hermaphroditi, sessiles, geminati, foliis floralibus basi lata insidentes, ab imo latere cohærentes. Bracteæ 2, magnæ, carnosæ, ovato-acuminatæ, connatæ, apice tantum liberæ. Perianthium membranaceum, rigidum, 5-partitum; segmenta, quorum 2 exteriora (anticum et posticum), oblonga, mucronata, basi indurata inter se coalita, nuculam osseam, bracteis adnatam, apice apertam efformantia. Filamenta toro indistincto inserta, plana, apice cucullato subtriloba, antheris delapsis diu persistentia, sepalis opposita. Antheræ medium versus affixæ, connectivi appendice sublineari mucronatæ, loculis 2 parallelis, infra filamenti insertionem discretis. Staminodia nulla. Fructus subcompressus, semini haud adhærens, apice vix coriaceus. Stylus terminalis. Stigmata 2 linearia stylo æquilonga, intus papillosa. Semen lenticulare, erectum, testa albida fragilique. Embryo spiralis radicula supera cotyledonibus angustis.

Fruticulus erectus, glaber, ramis albidis, oppositis. Folia opposita, semiamplexicaulia, lineari-lanceolata, mucronata, carnosa. Perianthia fructifera cum omni ramulo florali, dein valde accreto et indurato, una decidua.

Genus eximie distinctum. Stamina fere *Nanophyti*, a quo foliis oppositis, staminodiorum defectu, radicula supera longe discrepat. *Halantio* et *Halimochnemidi* forsan propius accedit, sed foliis oppositis, antherarum appendice haud vesiculosa nec dilatata, floribus geminatis et caule lignoso abunde diversum.

Une seule espèce connue jusqu'à présent : *Nucularia Perrini* Batt., *loco citato*.

M. Rouy fait à la Société la communication suivante :

NOTICES FLORISTIQUES (suite), par **M. G. ROUY**.

I. — *Les hybrides du genre* Lappa. — Dans le Bulletin de la Société (XLIV, p. 63), il est dit que « M. Franchet a trouvé au Pont de Sèvres, probablement naturalisé, le *Lappa tomentosa*, et l'auteur de l'article ajoute qu'il a trouvé avec lui, dans la même localité, le *L. media* Cam. et Franchet, *in Soc. ét. fl. fr.-helv.*, n° 300 (1894) = *L. minor* × *tomentosa* » ; puis : « Enfin M. Jeanpert a récolté, près de Corbeil, le *Lappa major* × *minor* qui, à » notre connaissance, n'a encore reçu de nom simple que celui » d'*Arctium subracemosum* Simonk., et qui, si l'on admet le » genre *Lappa*, devra porter le nom de *Lappa subracemosa*. » Ces noms sont mort-nés. Si l'on consulte en effet l'ouvrage de M. Simonkai, on voit que c'est dans le genre *Lappa*, et non dans le genre *Arctium*, que cet auteur (*Enum. fl. Transsilvanicæ*, 1886, p. 340-341) a donné des noms binaires aux formes hybrides suivantes : *L. major* × *minor* Nitschke (*L. subracemosa* Simonk.), *L. minor* × *tomentosa* Porc. (*L. mixta* Simonk., non Camus, 1897).

Donc la synonymie suivante s'impose :

1° *Lappa major* × *minor* Nitschke = × *L. subracemosa* Simonkai (1886), Camus (1897, *l. c.*, ligne 20) = × *L. mixta* G. Camus (1897), *l. c.*, ligne 31.

2° *Lappa minor* × *tomentosa* Porc. = × *L. mixta* Simonkai (1886) = *L. media* G. Camus (1897).

Aux *Lappa* hybrides ci-dessus relevés il convient d'ajouter (comme *Lappa*) :

3° *L. major* × *tomentosa* Hausskn. = × *L. ambigua* Celak.

4° *L. nemorosa* × *tomentosa* Neuman.

5° *L. nemorosa* × *officinalis* Neuman.

6° *L. minor* × *macrosperma* Maass = × *L. Maassii* M. Schulze.

Quant à moi, j'ai adopté, dans la *Flore de France*, le genre *Arctium* de Linné, admis déjà dans le *Genera plantarum* de Bentham et Hooker et les *Pflanzenfamilien* de MM. Engler et Prantl.

II. — *Quelques mots sur les hybrides naturels.* — Dans une lettre que m'a adressée récemment un zélé botaniste, j'ai lu au sujet des hybrides : « Quant aux jugements portés sur des plantes hybrides ou présumées telles, en dehors des données fournies par la méthode expérimentale, ce sont purement questions d'appréciation personnelle. La plus grande somme de probabilités ne saurait équivaloir à la certitude scientifique. » J'ai reconnu, par ces termes, l'expression du sentiment à peu près général, d'ailleurs assez souvent manifesté, des botanistes ou horticulteurs appelés à travailler plus souvent dans les collections ou les jardins qu'au milieu de la flore spontanée. Il m'a paru qu'il fallait réagir brièvement contre une opinion trop excessive et qu'il appartenait à un floriste-monographe, qui depuis trente-six ans a herborisé dans des pays de flores totalement différentes, du Sahara en Laponie, par exemple, de dire quelques mots sur ce point. Évidemment il y a du vrai dans le passage cité, la méthode expérimentale pour la création des hybrides étant excellente; et personne n'ignore du reste qu'elle a été magistralement exposée dans des travaux de notabilités botaniques considérables. En tout cas, cela, c'est de la culture. — Mais affirmer que, dans la nature, on ne saurait avoir aucune certitude d'hybridation, c'est aller trop loin. En effet, pour peu qu'on ait fait sur le vif des recherches à ce sujet, en les étendant non à un jardin ou à quelques kilomètres carrés autour de chez soi, mais en parcourant divers pays, on est amené à constater que nombreux sont les hybrides créés par des causes naturelles et qu'on peut avoir toute certitude à leur égard. Pour peu qu'il ait herborisé pendant plusieurs années dans des régions diverses, un botaniste aura facilement remarqué, *en compagnie des parents*, des plantes tenant plus ou moins le juste milieu entre eux, et qui sont incontestablement issues de leur croisement. Là, le doute n'est pas possible et il ne semble d'ailleurs avoir jamais été émis dans ce cas précis. Pour ma part, j'ai constaté l'hybridation certaine, en Espagne, pour des *Thymus* très distincts, et pour des *Lepidium* de port absolument différent, en Laponie pour un Saule. En France, les hybrides naturels *certains* sont tellement nombreux, qu'il me suffira de rappeler ceux qui ont été relevés dans quelques genres tels que *Cirsium*, *Centaurea*, *Rosa*, *Mentha*, *Geum*, *Potentilla*, *Cistus*, *Salix*, *Verbascum*, *Carex*, *Narcissus*, etc. Mais il doit être bien entendu que ces hybrides-là sont toujours trouvés avec les parents et qu'un examen morphologique attentif révèle les caractères intermédiaires, et, notamment, parfois (pas toujours) l'avortement des fruits et la déformation des grains du pollen. On sait, d'autre part, que des fruits d'hybrides avérés se reproduisent et donnent lieu à des hybrides fixés, devenant quelquefois isolés par la disparition des parents et qui jouent alors le rôle de véritables espèces. Par contre, il faut se garder des assertions hasardées. N'a-t-on pas pu lire qu'un Saule hybride, reconnu tel par un botaniste connu et trouvé en compagnie de ses parents, les *S. pentandra* et *cinerea*, d'ailleurs décrit pour la première fois dans notre Bulletin, était bien hybride, mais de l'un seulement de ces Saules, l'autre parent étant une espèce n'existant pas dans la région et ne croissant qu'à 40 kilomètres environ de là? D'autres sont peut-être trop enclins à voir des hybrides plus qu'il n'en existe en réalité; il est donc prudent pour eux, et c'est la règle que je pratique lorsque je suis amené à soupçonner la nature hybride d'une plante sans pouvoir en avoir la certitude, de l'inscrire avec son nom binaire, précédé du signe ×, mais suivi d'un point d'interrogation en signe de doute possible.

III. — HIERACIUM MARIOLENSE Rouy *in Bull. Soc. bot. France*, XXIX (1882), p. 122 = *H. bæticum* Arvet-Touvet *ap.* Hervier, *in Revue gén. de Botanique*, IV (1892), p. 154, et *in Bull. Soc. bot. France*, XLI (1894), p. 331. — Dans notre Bulletin (*l. c.*) M. Arvet-Touvet a publié sous la signature A.-T. et Reverchon, la description d'un *Hieracium bæticum*, en lui donnant pour habitat : « Andalousie : sierra de la Nieve (*Reverchon*); Regnum Murcicum : in rupibus sierræ Palomera (*Porta et Rigo* Iter III Hispanicum 1891, n° 399); Regnum Valentinum in rupibus rimis sierræ Mariola (*Porta et Rigo*, ibid., n° 394).

Dès 1882, dans notre Bulletin, j'avais publié la plante de cette dernière localité sous le nom de H. MARIOLENSE. Comme il s'agit là, non d'une de ces nombreuses espèces factices d'*Hieracium* dont le nombre devient si considérable tant en France qu'à l'étranger, mais d'un type de premier ordre, que j'ai découvert et décrit plus de huit ans avant tout autre, je tiens au droit de priorité. Ce type spécifique comporte, à mon sens, un certain nombre de variétés, que notre distingué confrère M. Arvet-Touvet a élevées au rang d'espèces; je ne vois aucune difficulté à ce que nous conservions chacun notre manière de voir sur ce point; mais je crois utile de compléter l'habitat de l'H. MARIOLENSE (*genuinum*) tel qu'il résulte des exemplaires de mes collections : Prov. d'Alicante : sierra Mariola, près Concentayna, rochers qui couronnent le cerro de Agres (*Rouy*, juin 1880); prov. de Cadiz : Grazalema; sur le cerro de San-Cristobal (*Rouy*, juin 1884); prov. d'Albacete : sierra de Ben-Amor (*de Coincy*, juin 1890); sierra de Alcaraz (*Porta et Rigo*, juillet 1890); prov. de Jaën : sierra de Cazorla (*Reverchon*, juin 1901); prov. de Granada (partie orientale) : sierra de la Sagra (*Reverchon*, juillet 1900).

IV. — L'EPIPOGON APHYLLUS Swartz en France; *localités, mode de végétation*. — Intercalant dernièrement en herbier une part d'*Epipogon aphyllus* Sw., je retrouvai avec plaisir les trois pieds de cette curieuse espèce que je possède des Pyrénées. Il m'a paru intéressant de préciser l'habitat français de l'*Epipogon;* car, dans un essai de travail d'ensemble sur les Orchidées de France, publié en 1893, travail encore le plus récent sur la matière, un de nos confrères l'indiquait seulement dans les Vosges (au Hohneck), le haut Jura et les Alpes.

Je rappellerai tout d'abord que, dès 1865, l'*Epipogon* a été signalé aux Pyrénées dans le Bulletin de notre Société (XI, p. XLVIII), où de Pommaret l'avait découvert à la cascade d'Enfer près Luchon, et où il a été retrouvé par MM. l'abbé Garroute et Trouillard, le 17 août 1871 (1).

L'*E. aphyllus* a été aussi constaté par l'abbé Peyron (Cf. Le Grand *in Bull. Soc. bot. France*, XVIII, p. 145, et *Statistique bot. du Forez*, p. 221) dans le département de la Loire, à Pierre-sur-Haute, dans les grands bois de Couzan. — Ce sont là deux localités des plus intéressantes au point de vue géographique et qu'il n'y a pas lieu de passer sous silence.

Enfin, M. Fliche a découvert jadis l'*Epipogon* à une localité française des Vosges : Gerbamont.

En résumé, l'habitat en France de l'*Epipogon aphyllus* est celui-ci : Vosges : Hohneck (en Alsace) et Gerbamont; haut Jura; Alpes; Forez; Pyrénées (Bagnères-de-Luchon).

---

(1) (Cf. également lettre de M. Garroute à de Schœnefeld *in Bull. Soc. bot. France*, XVIII, p. 374-375.)

On lira, je pense, avec intérêt les détails donnés, dans notre *Bulletin*, sur les conditions et le mode de végétation de l'*Epipogon aphyllus*, par M. l'abbé Garroute (XVIII, p. 375), et que je crois devoir reproduire ici pour ceux de nos sociétaires qui n'ont pas la collection complète du Bulletin :

« Puis, examinant le terrain et l'état dans lesquels notre Orchi-
» dée s'offrait à nous à la cascade du Lys, voici ce que nous avons
» cru conclure :

« 1° L'*Epipogon aphyllus* Sw. ne vient que dans les clairières,
» fuyant le voisinage de toute autre plante. Il choisit les endroits
» à pente peu raide où la terre très meuble est retenue par des
» rochers ou les racines à fleur de terre des Sapins ; la plupart du
» temps c'est contre ces rochers ou ces racines qu'il se développe
» le mieux.

» 2° Ainsi que je le disais tout à l'heure, nous n'avons trouvé
» aucun individu en fructification. Est-ce un cas exceptionnel
» cette année ? Ou bien, dans cette localité, les conditions atmo-
» sphériques sont-elles défavorables à la fécondation ? Cette opi-
» nion me semble probable, et notre Orchidée nous a paru ne se
» propager ici que par des rhizomes. En effet, les individus ne
» se rencontrent point isolés, mais par groupes placés à droite et
» à gauche d'un point central qui a dû servir de point de départ.
» En un endroit particulièrement, sur un espace de moins d'un
» mètre carré, le périmètre était marqué par des traces d'*Epipo-*
» *gon*, tandis qu'il n'y avait absolument rien au milieu. Les rhi-
» zomes partant du centre avaient sans doute rayonné, tandis que
» les souches-mères étaient détruites. »

On n'ignore pas, d'autre part, que l'*Epipogon aphyllus* disparaît pendant plusieurs années, et l'on ne saurait être assuré de le retrouver exactement à la même place les années suivantes. C'est là une cause de rareté que Reichenbach fils (*Icones*, 156) a précisée dans les lignes suivantes, que je reproduis également à titre de renseignement : « *per pluros annos desideratur*, subitó quasi spectrum prodit... inde difficillime reperitur sæpius inexpectatum, quam quæsitum legitur. » Je conclus, de même, que l'*Epipogon* doit être recherché avec soin dans toutes les forêts de nos montagnes, l'espèce existant, autour de notre pays, en Alsace-Lorraine, dans toute l'Allemagne (même dans les terrains de plaines) et en Suisse.

V. — ROUYA POLYGAMA Coincy; *ses caractères; son habitat.* — On sait que notre savant et regretté confrère Auguste de Coincy a créé le genre ROUYA (*in Le Naturaliste*, 2ᵉ série, n° 349, p. 213; Rouy et Cam. *Flore de Fr.*, VII, p. 222-223) pour le *Thapsia polygama* Desf. = *Laserpitium Carotæ* Boiss., plante qui, en réalité, n'était ni un *Thapsia*, ni un *Laserpitium*, différant du premier de ces genres par les *pétales blancs*, les *méricarpes à côtes secondaires dorsales nettement ailées* (nullement filiformes), *à côtes marginales* plus *étroites* et *aiguës au sommet*, et *par le port* qui est quelque peu celui d'un *Daucus*, se distinguant du second par les *pétales entiers ou subémarginés* à la pointe, les *stylopodes grêles*, les *méricarpes à côtes secondaires dorsales non largement ailées*, *aiguës au sommet*, enfin présentant, en outre, des *fleurs polygames, les centrales mâles très petites, nombreuses, stériles.*

Le *Rouya polygama* est une espèce rare qui n'était, jusqu'en 1901, connue qu'en Algérie orientale, aux environs de Bône, notamment à la baie des Caroubiers, vers le cap de Garde, et de la Calle, puis en Tunisie septentrionale entre Menzel-Temini et Kourba, à Menzel-Djelmil, à l'embouchure de l'oued Barka, à Tabarque, enfin à la Sebkha Djeriba. Il croît dans les pâturages sablonneux du littoral, dans les sables cultivés et salés, enfin rarement sur les rochers maritimes.

En 1901, je l'ai indiqué en Corse, d'après des exemplaires récoltés par Revelière que m'a obligeamment donnés M. Gadeceau, dans les sables maritimes de Porto-Vecchio, en rappelant que Revelière l'avait distribué sous le nom erroné de *Laserpitium polygamum* de Lamarck, qui est une tout autre plante. Enfin, dans le Bulletin de notre Société, je la vis peu après signalée par M. Gandoger aux environs de Huelva (Espagne austro-occidentale).

M'étant rendu, dans les premiers jours de septembre, en Algérie, justement dans le département de Constantine, en passant par Bône, je profitai de l'occasion pour tâcher de trouver quelques pieds du *Rouya*, espérant pouvoir le récolter encore en fruits puisque mes exemplaires de Revelière avaient été recueillis le 20 septembre. Je consacrai donc deux jours à explorer les environs de Bône, particulièrement la baie des Caroubiers, où, depuis les récoltes de Cosson et autres, les constructions de plaisance et les plantations de vignes ont absorbé presque entièrement l'espace sablonneux qui jadis séparait les cultures de la mer ; actuellement on peut dire que presque partout dans la région, ces cultures vont jusqu'au flot.

Mes recherches furent tout d'abord vaines, et je crains bien que les environs immédiats de Bône ne puissent guère être considérés comme localités du *Rouya* qu'à titre de souvenir. Le second jour, assez tard, je découvris quelques vestiges, je ne peux guère les appeler autrement, entre le Fort-Génois et le cap de Garde, dans les talus herbeux d'un petit oued débouchant entre les rochers maritimes. Son habitat spécial, dans les sables du littoral, car je ne l'ai point vu sur les rochers maritimes, semble appelé à devenir de plus en plus restreint, au moins dans la région que j'ai visitée.

D'autre part, une dame botaniste bien connue et très zélée, M^{me} H. Gysperger, a parcouru, au printemps de 1903 et au commencement de l'été de 1904, les environs de Porto-Vecchio sans pouvoir retrouver le *Rouya* autrement qu'en rares exemplaires. Il semble donc que l'assèchement et la mise en culture des sables maritimes herbeux où croît le *Rouya* aient pour résultat de rendre cette intéressante espèce une des grandes raretés de la flore méditerranéenne.

VI. — STATICE GLOBULARIIFOLIA Desf., *non* al. — Dans un recueil important de Botanique vient de paraître un article sur les *Statice* du département de l'Aude, où sont émises des appréciations plus ou moins exactes sur ces plantes. Au point de vue scientifique, il ne convient de discuter les opinions que le moins possible, mais il faut convaincre par l'exposé méthodique des faits et les preuves données à l'appui. Or, dans l'article auquel je fais allusion, revient sur l'eau la légende de la présence en France du *Statice globulariifolia*, de *Desfontaines*. J'estime qu'il y a lieu de couper définitivement court à cette légende, tant au point de vue morphologique qu'au point de vue géographique, car la plante dont il s'agit n'est pas plus le *S. globulariifolia* Desfontaines qu'elle n'est celui de A.-P. De Candolle, ou ceux de Pourret, de Sibthorp et Smith, de Webb, par exemple. — Et voici pourquoi :

Desfontaines (*Fl. atlantica*, I, p. 274) a décrit, sous le nom de *S. globulariæfolia*, une plante algérienne croissant « *ad fontes calidissimas* » d'Hammam-Mischroutin (actuellement Meskoutine) près Bône, ou mieux en réalité près de Guelma. Or, retenons tout d'abord que cette localité restreinte, où ne croît en fait de *Statice* que le *S. globulariifolia*, d'ailleurs très abondant, est située à l'intérieur des terres, en pleine Algérie orientale, à près de cent kilomètres du littoral, avec lequel elle n'a aucune communication, et qu'il s'agit là de sources d'eaux presque bouillantes (à 95°). Cette espèce, telle que je l'ai récoltée en 1892 et revue dernièrement, que je mets sous vos yeux, des récoltes de Cosson, de Dukerley et de M. Battandier, n'a jamais été trouvée ailleurs qu'aux bords de ces sources, dont le nom signifie « *bains des damnés* ».

J'ai dit ailleurs (*Revue de Bot. syst. et de Géogr. bot.*, I (1903), p. 155) que le *Statice* du littoral de l'Aude était non pas le *S. globulariifolia* Desf., mais le *S. Raddiana* Boiss. que je considérais comme sous-espèce du *S. delicatula* Girard. L'auteur de l'article que j'ai cité plus haut ne conteste pas que la plante de l'Aude soit le *S. Raddiana*, mais il croit celui-ci synonyme de *S. globulariifolia* Desf., n'ayant d'ailleurs pas vu ce dernier et s'en référant à l'appréciation d'un de nos confrères qui, ayant vu, comme moi-même, l'exemplaire de Desfontaines dans l'herbier du Muséum de Paris, n'aurait pas hésité à assimiler les deux plantes, et sur l'opinion de Boissier qui, dans le *Flora Orientalis* (IV, 1879, p. 860), a réuni les *S. globulariifolia* Desf. et *Raddiana* Boiss., qu'il avait séparés tout d'abord dans le *Prodromus* de De Candolle, et sur ce que le même botaniste avait jadis confirmé cette assimilation en revisant l'herbier d'un autre de nos confrères. — Examinons donc tout d'abord la question, comme rectifications bibliographiques, et ensuite au point de vue géographique :

1° En 1888, donc postérieurement à la mort de Boissier, M. Battandier (*Fl. d'Algérie*, p. 729) décrit le *S. globulariifolia* Desf., avec la mention « *exclusis omnibus synonymis* » et ne l'indique qu'à « Hammam-Meskoutine CC. Autour des sources chaudes ». — En 1896, MM. Bonnet et Barratte (*Catal. plant. vascul. Tunisie*, p. 351) indiquent le *S. delicatula* Gir. avec la synonymie « *S. globulariæfolia* Boiss. *Fl. Orient.*, IV, 860 (*non* Desf.) ». En 1903, *in Rev. de Bot. syst.*, I, p. 153, je disais : « Plus récemment divers botanistes français ont cru retrouver le *Statice* des sources thermales d'Hammam-Meskoutine dans une plante croissant sur les bords de la Méditerranée, dans les Bouches-du-Rhône et dans l'Aude. Il importe actuellement de mettre fin à cette confusion, car cette même plante qui n'est point du tout le *S. globulariæfolia* de Desfontaines... » Voilà pour la question bibliographie : les auteurs contemporains sont d'accord, on le voit, pour rejeter l'assimilation du *S. globulariæfolia* Desf. et du *S. globulariæfolia* de Boissier, lequel a toujours paru confondre sous ce nom plusieurs plantes diverses.

2° Au point de vue géographique, notons tout d'abord que Boissier n'avait pas examiné *in loco classico* le *S. globulariifolia* Desfontaines, alors que Cosson, M. Battandier et moi l'avons vu sur place, et constaté que les exemplaires distribués par Dukerley et autres étaient identiques à ceux que nous avions vus, et d'ailleurs tout différents de la plante française; et qu'en réalité le *S. globulariæfolia* Desf. est une espèce *locale*. Ce fut toujours l'opinion de Cosson, ainsi qu'en font foi les exemplaires tirés de son herbier et marqués par lui d'un point d'affirmation et l'inscription sur les étiquettes des plantes égyptiennes de Letourneux (éditées par lui-même) de « *S. Raddiana* Boiss. (!) » sans aucune mention du *S. globulariifolia*. On voit que tous les botanistes ayant écrit sur les flores d'Algérie et de Tunisie, ou visité les sources d'Hammam-Meskoutine, sont unanimes sur ce point : le *S. globulariifolia* Desf. est une *espèce exclusivement algérienne et localisée* à ces sources.

Voyons maintenant, par contre, l'aire du *Statice delicatula* Gir., auquel j'ai rattaché le *S. Raddiana* comme sous-espèce tout à fait maritime (des falaises). Le *S. delicatula* existe en *Égypte*, en *Marmarique*, en *Cyrénaïque*, dans le *Fezzan*, en *Tunisie*, en *Algérie*, et remonte, des environs d'Oran, sur les *côtes espagnoles orientales* jusque dans la Catalogne, d'où il vient plus au nord (sous la forme *S. Raddiana*, qui paraît être la subdivision de l'espèce existant à ses limites géographiques extrêmes (France et Égypte) sur les rochers maritimes de l'*Aude* et des *Bouches-du-Rhône*. Tout cela coule de source; et l'on voit très bien l'ensemble de l'aire du *S. delicatula*, qui comprend aussi comme forme macrophylle et de haute taille le S. POMELIANA Rouy (*S. leptostachys* Pomel, non *S. leptostachya* Boiss.), d'Espagne et d'Algérie. Et, en présence de ces données géographiques si concordantes et si concluantes, peut-on s'imaginer la plante de France, au lieu d'appartenir au même type que celle de la région littorale espagnole orientale, être rattachée à une espèce de l'Algérie orientale intérieure et toute locale? Poser la question c'est la résoudre...

De plus, l'examen des caractères morphologiques annihile aussi l'assimilation entre les deux plantes, et je crois utile de reproduire ici les caractères spécifiques que j'ai publiés (*l. c.*, p. 154-155) pour différencier les deux espèces, de port d'ailleurs bien différent :

S. GLOBULARIIFOLIA Desf.	S. RADDIANA Boiss.
Feuilles médiocres ou courtes, *un peu glaucescentes;* scapes à rameaux plus ou moins épais, *étalés-subdivariqués, formant une pyramide très lâche ; épillets* relativement *gros* (5-6 1/2 mill. de long), 2-4-*flores, distants, en longs épis flexueux en zigzag.*	*Feuilles* assez grandes, *très glauques ;* scapes *à rameaux allongés, très grêles, dressés, en panicule fournie ; épillets petits* (3-4 mill. de long), 1-2-*flores*, plus ou moins *rapprochés*, mais cependant distincts.

Jusque vers 1888, le *Statice* de l'Aude était distribué par les botanistes de la région sous le nom de *S. delicatula* Gir. (dont d'ailleurs le *S. Raddiana*, qu'on croyait alors spécial à l'Égypte, n'est qu'une forme ou sous-espèce), ce qui constituait, en fait, une détermination assez rationnelle. Mais, depuis 1885 ou 1886, cette même plante reparaît, de temps à autre, dans des exsiccatas sous le nom inexact de *S. globulariifolia* Desf., et l'objet de cet article est de mettre un terme à cette erreur.

A la suite de sa communication, M. Rouy présente à la Société les diverses plantes dont il vient de parler.

M. Gagnepain fait à la Société la communication suivante :

ZINGIBÉRACÉES NOUVELLES DE L'HERBIER DU MUSÉUM (13^e Note),

par **M. F. GAGNEPAIN.**

Aframomum erythrostachyum Gagnep. sp. nov.

Herba valida bimetralis; vaginæ striatulæ, margine scariosæ, glaberrimæ, *ligulæ usque ad basim fissæ, lobis sensim attenuatis, acutis, glaberrimis, scariosis, fragilibus.* Foliorum laminæ, lanceolato-acutæ, *basi attenuato-truncatæ,* apice cuspidatæ, utrinque glabræ, *margine rubræ, ciliolatæ, scaberrulæ; petiolus subnullus.* Spica pedunculata, aphylla, apice fusiformis ; *squamis circa* 9, *distichis, imbricatis, ovatis, glaberrimis, insconspicue striatis, scariosis, purpureo-nitidis, apice calloso,* submucronato ; bracteis 3-4 eis similibus, distichis, *sed duplo majoribus, substriatis, apice breviter mucronato, parce pilosulo*. Flores 2-3 albi, magni. Calyx tubulosus sub anthesim non apertus, nec denticulatus, post anthesim plus minusve irregulariter spathaceo-fissus, glaberrimus. Corollæ tubus gracilis, apice exsertus, dilatatus; lobi æquales, laterales falciformi-lanceolati, posticus vix 2-plo latior et cucullatus. *Labellum late ellipticum*, basi attenuatum, lobatum?. Stamen breve; filamentum glaberrimum antheræ æquilongum; loculi paralleli vel basi et apice discreti, *glaberrimi;* connectivum in appendicem lobatam productum, lobis lateralibus falciformibus, *lobo medio nullo*. Staminodia subinconspicua, pilosa, basi filamenti adnata. Stylus glaber; stigma infundibuliforme, ore ciliolatum. Stylodia inter se adhærentia, subulam efformantia. *Ovarium junius elongatum, apice constricto*, glaberrimum.

Alta 2 m.; ligula usque 16 mm. longa; petiolus 2-5 mm. longus; folia usque 36 × 7 cm.; spica 13 × 3 cm.; bracteæ usque 5 × 3 cm.; flos usque 10 cm. longus; calyx 3 cm. longus; corollæ tubus 4,5 cm. longus, lobi 4,5 × 1 cm., posticus 15 mm. latus; labellum 5,5 × 4,5; stamen 2 cm. longum; ovarium junius 18 mm. longum.

GUINÉE FRANÇAISE : Sankaran, mars 1903, n° 941 [*Pobéguin*], vulgo *Ko-yaya;* fruit non comestible; pousse au bord de l'eau.

Le genre *Aframomum* K. Schum. (1) s'applique à tous les *Amomum* africains, qui sont ainsi légitimement séparés de leurs congénères asiatiques ou océaniens et dont ils se distinguent très nettement par la forme de leur connectif ordinairement trilobé, celle tout à fait spéciale de leur fruit, et en outre par les proportions de leurs belles et grandes fleurs.

L'*Aframomum erythrostachyum*, à première vue, rappelle des espèces bien connues et n'a rien qui attire spécialement l'attention.

Par ses grandes ligules fendues jusqu'à la base, ses feuilles subsessiles, le botaniste croit avoir affaire aux *A. biauriculatum*, *crassilabium*, *Masuianum*, *Sceptrum*, *Bitacoum*.

Par ses inflorescences en massue, il ressemble étonnamment aux *Amomum nemorosum* Bojer et *Danielli* Hook.; mais ses fleurs, par le labelle grand, presque aussi large que long, en sont bien différentes.

Le lobe médian du connectif manque totalement dans l'*A. erythrostachyum*, et ce caractère le rapproche de l'*A. stipulaceum*, dont il est bien distinct par l'inflorescence, la forme, la consistance, la couleur des bractées, la glabrescence des anthères et du style.

---

(1) K. Schumann *Zingiberaceæ*, in Engler *Pflanzenreich*, p. 201.

Alpinia caudata Gagnep. sp. nov.

Herba valida. Vaginæ striatæ puncticulato-impressæ, sparse pilosulæ. Ligulæ lanceolato-obtusæ, pilosulæ, ciliatæ, obtusæ vel paulo retusæ. *Foliorum petioli longi,* canaliculati, glabri; laminæ longissime lanceolatæ, basi attenuatæ, apice peracuminatæ, *margine dense ciliatæ, utrinque glaberrimæ,* vel nervo medio sparse pilosulæ, supra glaucescentes. Panicula pyramidata, sat laxa, rachide et ramis dense aureo-villosa, folia suprema non attingens; rami 3-flori et pedicelli brevissimi; *bracteæ primariæ 0, vel minutissimæ, mox deciduæ; florentes conchiformes mucronatæ,* albæ vel roseæ, *flores amplectentes,* extus glaberrimæ, margine et apice ciliolatæ. *Flos purpureus.* Calyx tridentatus, extus pilosus, tubulosus, supra medium spathaceo-fissus, *dentibus brevibus, acuminatis,* penicillato-ciliatis. Corollæ tubus vix exsertus, ore dilatatus, lobi inæquales, *posticus major, cucullatus, extus et margine pilosissimus,* laterales angustiores et minores, *extus glabrescentes, margine ciliati.* Labellum quoad explicatum triangulare, basi dilatatum subauriculatum, lobo medio rectangulari vix emarginato provectum. Staminis filamentum late lineare, antheram æquans; anthera glabra, loculis parallelis, apice discretis; connectivo non producto. *Staminodia 0, vel basi labello affixa, callos 2, hirsutos, simulantia.* Stylus filiformis, glaber; stigma infundibuliforme, obscure trigonum, hirtum. Stylodia 2, brevissima, adhærentia, cylindrum apice ruminato efformantia. Ovarium hirto-sericeum; fructus globosus, submaturus villosus; semina numerosa, ovoideo-polygonata, *surdo-grisea, superficialiter rugosa.*

Probabiliter metralis et ultra; ligula 7 mm. longa; petiolus 4 cm. longus; foliorum lamina 50 × 5-5,5 cm., panicula 12-15 cm. longa; rami infimi 5-6 mm. longi; flos 45 mm. longus; bracteæ florentes 24 mm. longæ; calyx 15 mm. longus; corollæ lobi inæquales, posticus 22 × 12 mm., laterales 15 × 8 mm.; labellum usque 28 × 25 mm.; stamen 19 mm. longum; stylodia 2 × 1,5 mm.; fructus submaturus 15 mm. diametro.

Jardin de Buitenzorg, n° 2 (XI, B, 1); n° 3 (XI, B, 21); n° 5 (XI, B, 12); n° 7 (XI, B, 2); serait importée de Bornéo.

Cette espèce nouvelle paraît très semblable à l'*A. macroura* K. Schum. (*Zingib.* in *Pflanzenreich*, p. 340) à cause de ses longs pétioles, de ses feuilles linéaires lancéolées, de la longueur de la panicule, de celle des rameaux et de leur pilosité. Mais elle s'en distingue : 1° par une ligule un peu plus longue; 2° par les rameaux plus courts; 3° par le calice un peu moins long. A ces caractères de variation s'en ajoutent d'autres beaucoup plus importants et réellement spécifiques : 4° calice non denté profondément jusqu'au tiers; 5° lobe de la corolle velu-soyeux extérieurement; 6° absence de staminodes libres; 7° labelle non trilobé à sommet entier, non bilobé.

L'absence de staminodes place l'*A. caudata*, ainsi nommé à cause de la longue queue de la feuille, auprès de l'*A. assimilis*

Ridley, *Bot. Mag.*, t. 6908, dont il est bien différent par le port et beaucoup de caractères floraux.

La clef de la Monographie de K. Schumann, p. 333, au bas, pourrait donc être complétée ainsi :

** Bracteæ florentes apertæ minores.
† Petiolus 2 cm. longus, flores lutei, panicula validissima.......... 64. *A. assimilis*.
†† Petiolus 4 cm. longus, flores rubri, panicula minuta............. 64 *bis*. *A. caudata*.

Alpinia fimbriata Gagnep. sp. nov.

Herba metralis vel ultra; *vaginæ grosse striatæ glabræ; ligulis integris, lanceolato-obtusis, extus sericeis*, margine glabris. Folia petiolata; petiolo canaliculato, glabro; *lamina lanceolata basi maxime attenuata, apice sensim attenuato-acuminata*, subtus pallida et nervo medio pilosula, *margine densissime piloso-sericea, pilis brevibus*. Inflorescentia laxo-pyramidata, pedunculata, racemosa, pilosula, folia suprema non attingens; bracteis primariis mox deciduis, *floralibus coloratis, albis vel roseis?, calycem cingentibus et æquantibus*, extus glaberrimis, apice mucronatis, vix ciliolatis. Pedunculi simplices, filiformes, sparse pilosuli. Flores speciosi, purpurei. Calyx tubulosus antice fissus, postice tridentatus, glaberrimus. Corollæ tubus glaber, inclusus, lobi æquales plus minus cucullati, posticus latior, omnes glaberrimi. Stamen vix exsertum, filamento glabro, antheram æquante, loculis glabris, parallelis, connectivo non producto. Staminodia 0, vel cum labello basi adnata nervos pilosos 2 efformantia. Labellum plicatum, cymbiforme, explicatum ovale, apice angustiore, integro. Stylus filiformis apice dilatatus, ore ciliatus. Stylodia 2 contigua, apice truncato-ruminata, cylindrum postice fissum efformantia. Ovarium pilosum; *fructus globosus* 15-18-*costatus* appresse et sparse pilosus, calyce coronatus.

Ligula 12 mm. longa, petiolus 15 mm. longus; lamina foliorum 47 × 4 cm.; inflorescentia 14 cm. longa, 8-9 lata, bracteæ florales 18 mm. longæ, explicatæ 14 latæ; pedunculi 10 mm. longi; calyx 18 mm. longus, explicatus 15 latus; corollæ lobi 20 mm. longi, posticus 10-12 latus; stamen 18 mm. longum; labellum explicatum 30 × 25 mm.

Cultivé au Jardin de Buitenzorg (XI, B, 4).

Par son inflorescence simplement rameuse, son labelle moyen, ses bractées colorées, sa corolle glabre, notre nouvelle espèce semble se placer dans la section *Flos-Paradisi* du sous-genre *Catimbium*, au voisinage de l'*A. Henryi* (1). Elle se distingue cependant de l'*A. Henryi* : 1° par son port peu robuste, moins de deux mètres; 2° ses feuilles distinctement pétiolées, velues frangées sur la marge: 3° sa ligule non aiguë; 4° son inflorescence non hispide soyeuse; 5° son fruit plus gros, côtelé; 6° ses staminodes absents ou réduits à une callosité velue à la base du labelle.

---

(1) K. Schumann, Zingiberaceæ, in *Pflanzenreich*, p. 335.

L'*Alpinia fimbriata* a des analogies marquées avec l'*A. auriculata* Rosc., dont il a les feuilles ciliées, velues en dessous sur la nervure médiane, les ligules velues, l'inflorescence en grappe, les staminodes absents et le fruit sillonné.

Il en diffère suffisamment pour donner lieu à une espèce nouvelle: 1° par les feuilles deux fois plus étroites et un tiers plus longues, plus densément et longuement ciliées à la marge; 2° par les ligules glabres sur le bord; 3° par l'inflorescence courte pyramidale, jamais à rameaux biflores; 4° par les pédicelles filiformes; 5° par l'anthère à connectif jamais épaissi.

La clef dichotomique de la Monographie des *Zingiberaceæ* de Schumann pourrait donc être complétée ainsi (1):

1. Corolla extus glabra.
   - * Racemus apice bracteas longissimas basim involventes gerens, bracteæ florentes apiculatæ in sicco rubro-castaneæ.................. 55. *A. hainanensis.*
   - ** Racemus usque ad apicem bracteis primariis haud instructus; bracteæ in sicco pallidæ.
     - ○ Folia subsessilia, margine glabra, staminodia subulata.................. 56. *A. Henryi.*
     - ○○ Folia petiolata, margine ciliata; staminodia nulla.
       - † Folia lineari-lanceolata, rami infimi uniflori................ 56*bis*. *A. fimbriata.*
       - †† Folia ovato-lanceolata, rami infimi interdum biflori........ 56*ter*. *A. auriculata.*

Alpinia borneensis Valeton mss.

Herba valida probabiliter bimetralis. Folia numerosa: vaginæ altæ, striatæ, glaberrimæ, margine scariosæ; ligulæ induratæ, venulosæ, glaberrimæ, bilobatæ, lobis obtusis; laminæ lanceolatæ, longe petiolatæ, basi attenuatæ, apice acuminatæ, margine callosæ, in sicco supra pallidæ vel glaucescentes, utrinque glaberrimæ. *Inflorescentia late paniculata, axe valido, paulo cincinnato, aureo-piloso,* plus minus nutans; *ramis alternis elongatis, usque 20-floris, divaricatis,* interdum ramusculum unum emittentibus; *bracteis primariis et florentibus lanceolatis pro anthesim evanescentibus.* Pedicellus

---

(1) *Loc. cit.*, p. 333.

brevis, nudus aureo-pilosus. Flores valde numerosi, potius minores. Calyx tubulosus, *basi minime expansus, ore truncatus, obscure trilobatus, longitudinaliter trialatus extus pilosus*, aliis conspicuis sed non valde prominentibus. Corollæ glabræ tubus calycem æquans; lobi subæquales, chartacei, intus concavi, posticus cucullatus. *Labellum rubrum plicatum. cymbiforme, glabrum, explicatum transverse ellipticum*, integrum, lobo medio obscuro. Stamen exsertum glabrum; filamentum lineare, purpureum; anthera elliptica, complicata, loculis parallelis glabris, *connectivo in appendicem triangularem undulatam provecto*. Staminodia 2, *labello conspicue adnata*, carnosa, linearia. Stylodia 2, *claviformia, apice truncato-ruminata*. Ovarium pilosum, triloculare. Fructus maturus, globosus, glaber; *semina 3, plano-convexa*, tenuiter tuberculata.

Herba 1-2 m.; folia 50-60 × 7-8 cm. (petiolo 6 longo); inflorescentia usque 20 lata, 30 cm. longa; ramis 12 cm. longis; flos totus 32 mm. longus; calyx 13 mm. longus, stamen 15 mm. longum; labellum explicatum 20 mm. latum, 18 longum; fructus maturus 25 mm. diametro; semina 9 × 7 mm.

Cultivé dans le jardin de Buitenzorg (XI, B, 129); originaire de Bornéo.

Cette espèce prendrait place dans le voisinage des *Alpinia orchioides* et *pterocalyx*, subg. *Probolocalyx* K. Schum. (1). La section B de la monographie des *Zingiberaceæ* pourrait donc être complétée ainsi (2) :

B. Calyx bidentatus, longitudinaliter alatus.
  a. Racemus gracilis 3 cm. longus, folia angusta 2,2 cm. lata, flores breviter (1,5 mm.) pedicellati.................................. 50. *A. orchioides.*
  b. Racemus validus 17-30 cm. longus, folia lata 8-9 cm.; flores 4-6 mm. longe pedicellati.
    * Panicula stricte racemosa; labellum profunde bilobum............ ... 51. *A. pterocalyx.*
    ** Panicula latissime racemosa; labellum integrum.................. 51 *bis*. *A. borneensis.*

L'*A. borneensis* est très remarquable : 1° par son inflorescence très ample à longs rameaux étalés ascendants; 2° par son calice à trois fortes nervures (ailes) et sa base prolongée au-dessous de l'insertion, qui semble invaginée, par un bourrelet court et lobé; 3° par l'expansion du connectif en une crête petite triangulaire plissée; 4° par ses gros fruits à trois graines relativement énormes.

---

(1) K. Schumann, *loc. cit.*, p. 332.
(2) Idem., p. 326.

Ces caractères en font une espèce très distincte de toute autre à première vue.

Amomum macropodum Gagnep. sp. nov.

Herba valida, probabiliter bimetralis; vaginæ striatæ, glaberrimæ, apice vix fenestrato-reticulatæ; *ligulæ glaberrimæ, truncatæ, induratæ.* Foliorum petioli, breves, canaliculati, glabri; laminæ lanceolatæ, basi et apice attenuatæ, acuminatæ, *utrinque glaberrimæ sed margine breviter ciliolatæ.* Inflorescentia radicalis aphylla, *longe pedunculata;* squamis lanceolatis, tubulosis, pedunculum occultum anguste involventibus, basi et apice tomentosis, supremis minime remotis, pedunculo aureo-sericeo; spica fusiformis : bracteæ squamis latiores, lanceolatæ, obtusæ, emarginato-mucronatæ, striatæ extus brevissime villosulæ, coloratæ, probaliter rubescentes; bracteolæ, planæ vel canaliculatæ, scariosæ, striatulæ, integræ. *Flores longissimi, spicam superantes, rubri.* Calyx tubulosus, antice fissus, medio dilatatus, apice dentatus extus sericeus, dentibus minutis, haud penicillatis. Corollæ tubus calycem superans, glaber, gracilis, apice dilatatus; lobi ovales concavi, apice cucullati, glaberrimi, posticus duplo latior. Stamen inclusum, *filamento subnullo, loculis parallelis, linearibus, antice dense hirsutis, apice discretis, connectivo obscure producto, dorso hirsuto, apice emarginato, glabro. Labellum linguiforme, basi involutum et auriculatum, intus pilosum, explicatum rhomboideum,* stamen superans. Stylus filiformis, hirtellus; stigma pilosum, cupuliforme, obscure trilobum. Stylodia 2, *discreta, plano-convexa linearia, apice denticulata.* Ovarium sericeum, 3-loculare loculis pluri-ovulatis; fructus fusiformis.

Ligula 8 mm. longa; petiolus 10-12 mm. longus; foliorum lamina 60 × 7 cm.; pedunculus inflorescentiæ ultra 30 cm. altus, spica 12 longa, 3 lata; squamæ 7-8 cm. longæ; bracteæ 6-6,5 × 3-3,5 cm.; flos 11-12 cm. longus; calyx 62 mm. altus; corollæ tubus 75 mm. longus, lobi 25 mm. longi; stamen 17 mm. longum, labellum (explicatum), 35 × 15 mm., stylodia 7 mm. longa.

Jardin de Buitenzorg (XI, B, 42).

L'*A. macropodum* appartient évidemment au groupe *Hornstedtia* que K. Schumann a élevé au rang de genre, mais qui tient aux *Amomum* par tous les intermédiaires.

Cette espèce nouvelle se rapproche de l'*Hornstedtia penicillata* (1) dont elle diffère : 1° par ses ligules plus courtes de moitié; 2° par le pédoncule de l'inflorescence plus élevé et ses gaines ou écailles obtuses non densément imbriquées; 3° par ses bractéoles entières et ses bractées veloutées; 4° par les dents du calice glabres, non pénicillées; 5° par le tube de la corolle dépassant le calice; 6° par le labelle losangique velu, à sommet entier; 7° par les loges et le connectif densément velus; 8° par les stylodes non bilobés seulement denticulés.

---

(1) K. Schumann, Zingiberaceæ, in *Pflanzenreich*, pp. 188 et 193.

L'*A. macropodum* se distingue également de l'*H. elongata* : 1° par ses feuilles glabres en dessous, cinq fois plus brièvement pétiolées ; 2° par la ligule deux fois plus courte ; 3° par les écailles-gaines du pédoncule un peu plus brèves et probablement par les fleurs, dont K. Schumann ne parle pas.

Un fait extrêmement remarquable de tératologie a été observé dans trois ovaires disséqués qui présentaient un style inclus velu, terminé par une lamelle stigmatique entière, contourné et replié un grand nombre de fois sur lui-même, atteignant, quand il est étalé, environ 2 centimètres. L'influence de la culture n'est peut-pas étrangère à la production de ce style intraovarien. Mais cette influence ne s'est exercée sur aucun des organes essentiels, restés normaux, qui ont donné lieu à la description précédente.

Amomum platyandrum Gagnep. sp. nov.; *Donacodes villosa* Teysm. et Binnend.

Herba valida bimetralis vel major; vaginæ glabrescentes margine vix scariosæ *striato-reticulatæ;* ligulæ magnæ, obtusæ integræ vel emarginatæ extus pilosulæ, margine et apice ciliatæ. Foliorum laminæ maxime, petiolatæ, ovato-lanceolatæ, apice basique attenuatæ, margine dense ciliatæ, supra glaberrimæ, *subtus tenuissime reticulatæ, molliter villosulæ;* petiolus pilosulus, striatulus. Inflorescentia radicalis aphylla ; pedunculus subnullus... Spica ovoideo-fusiformis; bracteis infimis lanceolatis, minoribus, *mediis late ellipticis, emarginato-mucronulatis;* supremis elliptico-lanceolatis, vix emarginatis, *longe mucronatis, pungentibus,* omnibus striatis, *apice impresso-reticulatis, plus minus appresse pilosis, margine densiter villosis;* bracteolis haud tubulosis, lanceolatis striatis. Flores spicam superantes, valde elongati. Calyx glaberrimus spathaceo-fissus, irregulariter bidentatus, pro anthesim integer. Corollæ tubus longe e calyce exsertus, glaberrimus, apice abrupte dilatatus obscure ruber; lobi æquales, clausi, glaberrimi, apice vix cucullati, posticus duplo latior. Stamen petaloideum; *filamentum basi dilatatum, parte media et apice angustiore, intus hirsutus;* loculi paralleli in tertiam superiorem affixi, *dense hirsuti; connectivum in appendicem brevem, obtusam, glabram breviter provectum.* Labellum linguiforme, citrinum, basi staminis vix angustius, parte media constrictum, margine involutum, *intus dense hirsutum, extus glaberrimum. Staminodia nulla.* Stylus hirtellus, *sub apice gibbosus;* stigma tubulosum, ore ciliatum. Stylodia 2 conica, subobtusa, stylum cingentia. Ovarium glabrum, triloculare, breviter cylindricum; loculis multiovulatis.

2 m. alta; ligula 3 × 1 cm.; petiolus 1-2 cm. longus; lamina usque 75 × 13 cm.; spica 10 × 4 cm.; bracteæ mediæ usque 5 × 3 cm.; flos 11 cm. longus; calyx 35 mm. longus; corollæ tubus 7 cm. longus, lobi 25 mm. longi; stamen 27 mm. longum, basi 11 mm. latum; loculi 6-7 mm. longi; connectivi lamina 3 mm. longa; labellum 22-25 mm. longum, basi 11 mm. latum; stylodia 5 mm. longa.

Cultivé au jardin de Buitenzorg (XI, B, 27), sub *Donacodes villosa* Teysm. et Binnend.

Les affinités de l'*Amomum platyandrum* semblent être avec l'*A. scyphiphorum* Kœn. placé par Schumann dans le genre *Hornstedtia* que nous considérerons comme un sous-genre. Cependant notre espèce diffère de l'*A. scyphiphorum* par des caractères bien nets : 1° ses pétioles 2-3 fois plus longs, ses feuilles non subcordées; 2° sa ligule trois fois plus longue; 3° son calice tubuleux sans dents arrondies, déchiré irrégulièrement en deux ou trois lobes par l'épanouissement; 4° l'anthère de deux fois et demie à trois fois plus longue; 5° le labelle non largement triangulaire, à base non subauriculée; 6° les stylodes deux fois plus courts.

Cette espèce nouvelle est certainement le *Donacodes villosa* Teysm. et Binnend. dont la description (1) est très suffisante. Mais ce binôme ne peut être conservé : 1° les *Donacodes* ne sont que des *Amomum* qui doivent être rangés dans la section *Hornstedtia*. K. Schumann a bien, dans sa Monographie, restitué aux *Hornstedtia* leur importance générique, mais il est bien difficile de marquer une limite certaine entre les *Amomum* généralement admis et les *Hornstedtia*, les *Phæomeria*, les *Elettariopsis*, qui ne devraient être considérés que comme des sous-genres d'*Amomum* que les caractères végétatifs peuvent seuls séparer; 2° l'appellation d'*Amomum villosum* a été employée en 1830 par Blume dans son *Enumeratio plantarum Javæ*, p. 49, pour une plante très différente; elle n'est donc plus disponible.

On chercherait vainement dans la Monographie de Schumann la plus petite mention du *Donacodes villosa* Teysm. et Binnend. Il n'y a rien d'étonnant à cela, car il est difficile de s'en procurer la description; les auteurs de l'*Index Kewensis* ne l'ont probablement jamais vue eux-mêmes, car ils citent la plante de Teysmann avec doute comme un synonyme de l'*Amomum villosum* Blume, dont elle diffère du tout au tout.

Il n'était donc pas inutile ici, tout en mettant cette plante à sa place réelle, d'en donner une description complétée sur un échantillon excellent, au moyen d'une analyse très précise.

---

(1) *Nederl. Kruidk. Archief*, 1re ser. Deel, III (1855), p. 392. Nous devons cette description à l'obligeance grande de M. M. Janse et Gaethart, du Musée botanique de Leyde, à qui nous adressons ici nos plus sincères remerciements.

Amomum trilobum Gagnep. sp. nov.

Herba perennans, sat mediocris, rhizomate longe repente subterraneo. Folia 4; vaginæ infimæ 3 lamina destitutæ, omnes tenuiter striatæ, margine scariosæ; *ligulæ breves, vix emarginatæ*, glaberrimæ; *petioli graciles, longi*, striatuli; laminæ lanceolatæ apice longe acuminatæ, basi conspicue attenuatæ, paulo asymetricæ, utrinque glaberrimæ. Inflorescentia radicalis, *pauciflora, subsessilis, squarrosa;* squamis infimis minutis, laxe imbricatis, striatis, virescentibus axem non obtegentibus, mediis majoribus, supremis (bracteis) lanceolato linearibus, acuminatis, luteo-albis. Flores 5-6, bracteas vix superantes, mediocres, albidi. Calyx glaber, spathaceo-fissus, glaberrimus, apice acuminatus, tridentatus, dentibus parvis, uncinulatis. Corollæ tubus calycem æquans, gracilis, apice dilatatus; lobi subæquales, intus concavi, apice cucullati, glaberrimi, posticus paulo latior. *Labellum cuneiforme, basi attenuatum, angustum, intus pilosum, apice dilatatum, trilobum*, margine undulatum, lobis æqualibus, obtusis. Staminodia 0, vel basi labelli et staminis adnata, nervos crassos 2 pilosulos efformantia. Stamen petaloideum : *filamentum latum loculis latius; connectivum in appendicem rectangularem longe provectum; loculis medio staminis affixis*, lanceolatis, contiguis, *apice valde divergentibus et sat pilosis*. Stylus loculos conspicue superans; stigma hemisphæricum, ore ciliatum, *postice 3-appendiculatum, appendicibus parvis, medio vix majore*. Stylodia 2, conica, acuta. Ovarium globosum, sparse pilosum, triloculare, loculis pluriovulatis. Fructus...

Herba usque 80 cm. alta; petiolus circa 8 cm. longus; lamina foliorum 23 × 3 1/2 cm.; inflorescentia 6 cm. alta; bracteæ 30 × 4-5 mm.; flos 6 cm. longus; corollæ lobi 20 × 5-7 mm.; labellum 25 × 15 mm.; stamen 15 × 5 mm.; stigma 3 mm. latum.

Cultivé dans les serres du Muséum, originaire de l'Indo-Chine française; fleuri le 5 mai 1901 et le 26 juin 1904.

Cette espèce appartient aux *Elettariopsis* Baker, Ridley, dont Schumann a fait une section des *Cyphostigma* dans sa Monographie des *Zingiberaceæ* récemment parue dans le *Pflanzenreich* (1). Elle pourrait figurer dans la clef dichotomique, à côté des *C. stoloniferum* et *surculosum*, dont le groupe serait classé comme suit (2) :

C. Folia plura pro caule spurie disticha.
  a. Folia glabra.
    α. Spicæ numerosissimæ dense congestæ, flores 5-6 spicam componentes................ 7. *C. multiflorum*.
    β. Spicæ dissitæ pauciores, inter se remotæ.
      I. Folia angusta haud ultra 3,5 cm. lata.. 8. *C. stoloniferum*.
      II. Folia latiora 5 cm. lata et ultra...... 9. *C. surculosum*.
    γ. Spica unica solitaria.................... 9 *bis Am. trilobum*.

---

(1) K. Schumann, *loc. cit.*, p. 273.
(2) Idem, p. 270.

L'*Amomum trilobum* se distingue du *Cyphostigma stoloniferum*: 1° par ses feuilles distantes et longuement pétiolées, un tiers plus courtes; 2° par sa ligule presque nulle; 3° par ses stolons non filiformes, de la grosseur d'un tuyau de plume; 4° par ses fleurs non pédicellées.

Il est possible que, dans son pays d'origine, cette espèce nouvelle porte plusieurs épis sur ses stolons souterrains, mais à chaque floraison, une première fois en pot, une seconde fois en pleine terre, elle n'en a jamais porté qu'un seul, fixé au pied de la tige foliifère, comme dans la plupart des *Amomum* d'Asie. Les stolons souterrains n'ont jamais donné naissance qu'à des tiges foliifères distantes de 10 à 20 centimètres les unes des autres. Si cette nouvelle espèce tient des *Amomum* vrais par la position de son inflorescence, elle a les plus grandes affinités avec les *Cyphostigma* comme Schumann les a compris : 1° par l'absence de staminodes distincts; 2° par le labelle trilobé; 3° par l'étamine à loges divergentes arquées en dehors au sommet et par l'appendice du connectif; 4° par son stigmate non régulièrement infundibuliforme; 5° par ses rhizomes souterrains allongés; 6° par sa tige paucifoliée.

L'*A. trilobum*, par son aspect d'*Amomum*, rapproche ces deux groupes déjà si affines et que nous ne pouvons séparer, car nous ne voyons pas entre eux de limite suffisante.

Amomum truncatum? vel **A. roseum**?

Dans sa Monographie des *Zingiberaceæ*, K. Schumann a décrit l'*A. roseum* Benth. et Hook. avec la synonymie suivante.

Donacodes rosea Teysm. et Binn. *Cat. hort. Bogor.*, 1866, p. 58 = *Elettaria musacea* Horan., 1862, p. 31 ? = *A. Rumphii* Smith in Rees *Cyclop.*, XXXIX (par erreur XXIX), 1819 — *Globba longa* vel *vulgaris* Rumph. *Herb. amboin.* VI (par erreur V), 1749, p. 134, t. 60?

Dans la figure 29 de Schumann, l'*Amomum roseum* est représenté par une inflorescence et une analyse florale satisfaisante. Mais, à la page 234 des *Zingiberaceæ* du même auteur, on trouve la description de l'*A. truncatum* Gagnep. dont nous avons donné la diagnose princeps dans ce Bulletin même (1903), p. 164.

Or ces deux plantes, l'*A. roseum*, d'une part, l'*A. truncatum*, d'autre part, sont évidemment la même espèce, il n'y a pas à en douter et il s'agit : 1° de savoir quel nom doit avoir la priorité; 2° de fixer la synonymie, qui n'est pas absolument claire.

Si l'on se reporte à *Rumphius*, VI, p. 134, tab. 60, on voit que le *Globba longa vel vulgaris* représenté en A, n'est pas l'*A. truncatum*, à cause des pédoncules floraux longs d'un pied, des inflorescences denses, aiguës au sommet et à la base, de deux doigts de large, d'une certaine corne qui en fait probablement un *Zingiber*, du fruit qui est de la grosseur du petit doigt, un peu incurvé, demi ouvert à la base et rétréci au sommet, déhiscent par 3-4 valves.

Mais cette même planche 60 de *Rumphius* figure en B et C une inflorescence florifère et fructifère d'une autre espèce appelée *Globba crispa rubra*, qui semble voisine de l'*A. truncatum*, mais qui en diffère nettement cependant : 1° par le labelle manifestement aigu et non tronqué; 2° par les ailes du fruit trop larges et découpées trop superficiellement en épines; 3° par la bractéole, entière au moins dans la fig. C. La description n'ajoute rien de précis aux figures, et on doit convenir que les *Globba crispa rubra* et *G. crispa viridis* ne sont pas l'*A. truncatum*, mais lui sont fort affines. Mais le *Globba longa vel vulgaris* du même *Rumphius* en diffère absolument, étant probablement un *Zingiber*.

Or Smith, dans le *Cyclopædia* de Rees, t. 39, *Supplément*, art. *Amomum*, décrit un *A. Rumphii* d'après le *Globba longa* de *Rumphius* et le *G. crispa rubra*, au point qu'il réunit les deux descriptions dans une seule et attribue à la même espèce les figures diverses de la pl. 60.

Avec quelque attention et en comparant le texte anglais de Smith au texte latin de *Rumphius*, on s'aperçoit facilement de cet hybride bizarre d'un *Zingiber* et d'un *Amomum*. Horaninow, p. 31 de sa Monographie, n'adopte pas le nom de l'*A. Rumphii*, et l'appellation de *Elettaria musacea* s'applique dans son esprit au *Globba longa* et à l'*A. Rumphii*. Cependant il lui attribue plusieurs scapes floraux d'un pied de haut, oblongs-aigus, des bractées brun rose, mais il ne dit pas un mot du fruit à ailes découpées en épines, et les dit oblongs incurvés, longuement couronnés par le calice. Se serait-il aperçu de la confusion faite par Smith? On peut le croire, car son *Elettaria musacea* est le *Globba longa* Rumph., non le *G. crispa* du même auteur.

Si l'on se reporte à l'ouvrage de Teysmann et Binnendige, *Catalogus Horti bogoriensis*, p. 58 (1866), on trouve le nom seulement, et sans la plus petite description, du *Donacodes rosea*. C'est donc bien un *nomen nudum*, et il aurait dû tomber dans l'oubli.

Cependant Bentham et Hooker, dans leur *Genera*, III, 1883, p. 644, en tiennent compte et en font un *Amomum* de la section *Geanthus* avec les *Elettaria fœtens*, *nemoralis*, etc. Il est à remarquer que l'*Elettaria rosea* Teysm. et Binn. est de l'invention de Bentham et Hooker, car il n'y a jamais eu, à notre connaissance, de *rosea* attribuable à ces auteurs que leur *Donacodes*. Quoi qu'il en soit, le nom reste encore nu et la plante inconnue, et nous étions parfaitement dans notre droit de n'en pas tenir compte en créant l'*A. truncatum* en 1903.

Il est probable que K. Schumann a vu la plante de Teysmann et Binnendige, car comment l'aurait-il connue? Toujours est-il que, dans sa Monographie, en 1904, p. 230, il publia l'*A. roseum* Benth. et Hooker. Or ce nom n'était pas disponible, car il existe un *A. roseum* Roxb. qui est, il est vrai, un *Zingiber*, et un *A. roseum* K. Schum. qui est l'*A. Harmsi* K. Schum., p. 256. La figure 29 de K. Schumann ne laisse aucun doute quant à l'identité absolue des *Amomum truncatum* et *roseum*, tout au plus les diagnoses diffèrent-elles par quelques mensurations, Schumann semblant avoir eu sous les yeux un échantillon jeune, bas, à feuilles réduites. La comparaison de ces deux descriptions qui concordent, sauf sur des caractères végétatifs, est assez piquante et instructive, car elle montre que, dans la comparaison des diagnoses, il faut tenir compte des variations d'un individu à l'autre, si l'on ne veut pas multiplier indûment le nombre des espèces.

La question de nomenclature qui se pose est intéressante et on se demande quel nom doit être conservé.

1° L'appellation *Amomum Rumphii*, qui s'applique à deux plantes probablement très différentes, ne souffre pas l'examen. 2° Le binôme *Elettaria musacea*, qui paraît s'appliquer à un Zingiber, subit le même sort. 3° On doit bannir les *nomina nuda* : donc *Donacodes rosea* Teysm. et Binn. et *Amomum roseum* Benth. et Hook. in *Genera* tombent naturellement. 4° L'*A. roseum* in K. Schum. arrive un an plus tard que l'*A. truncatum*, qui seul doit être conservé. La synonymie suivante résume la question :

Amomum truncatum Gagnep. *Bull. Soc. bot. Fr.* (1903), p. 164.

= *A. roseum* K. Schum. *Zingiberaceæ*, p. 231.
=? *A. roseum* Benth. et Hook. *Gen.* III, p. 644.
=? *Elettaria rosea* Benth. et Hook., *loc. cit.*
=? *Donacodes rosea* Teysm. et Binn. *Cat. hort. bogor.*, p. 58.
=? *Globba crispa* Rumph. *Herb. Amb.*, p. 137, tab. 60, fig. B, C. D; non *G. longa* Rumph., *loc. cit.*, p. 134, nec *Elettaria musacea* Horan., *Prodr. Scitam*, p. 31.
=? *A. Rumphii* Smith *Cyclop.*, t. 39, *Suppl.* (pr. parte).

Un échantillon plus complet de E. de la Savinière nous permet d'ajouter quelques traits à la description de cette plante (1) et (2).

Rhizome longuement rampant, de la grosseur du doigt, long de 40 cm. et plus, muni de quelques racines adventives, légèrement villeux, strié, brun sur le sec, recouvert incomplètement d'écailles scarieuses, triangulaires obtuses, larges de 4-5 cm. étant étalées, d'abord un peu villeuses, puis glabrescentes. Scapes floraux 5, assez régulièrement répartis sur toute la longueur du rhizome, terminé par un bourgeon gros, écailleux, qui donnera naissance à une tige foliifère.

Ainsi nous avons affaire à un *Amomum* à inflorescence multiple, stoloniforme, qui se rapproche beaucoup de celle des *Elettaria*, *Elettariopsis*, groupes si voisins du genre *Amomum* qu'ils devraient n'en faire que des sections.

Hedychium Bousigonianum Pierre Mss.

Herba epiphyta, haud valida, caule plus minus nutanti, submetrali; *radices crassissimæ tortuosæ*. Vaginæ alte sese invicem involventes, glaberrimæ, striatæ, apice margine scariosæ; *ligulæ scariosæ, ovales, obtusæ, vel obtuso-acutæ, ciliatæ, extus pilosæ;* foliorum laminæ lineari-lanceolatæ, basi in petiolum canaliculatum, alatum ± attenuatæ, supremæ raro longe petiolatæ, untrinque glaberrimæ, sed tenuissississime puncticulatæ, subtus pallidiores, in nervum medium pilosulæ. *Spica laxa*, nutans, sessilis, *bracteis inter se remotis ovalibus, subobtusis, extus sericeis, margine pilosulis, rachin pilosulam non occultantibus; bracteolis dimidio brevioribus, tubulosis extus pilosulis, apice ciliatis 2-3-floris.* Flores magni lutescentes vel aurei. Calyx tubulosus, apice tridentatus, *extus sericeus*, apice ciliatus, dentibus triangularibus, ciliato-penicillatis. Corollæ tubus calycem duplo superans, sæpe undulatus, vel biflexuosus, glaberrimus; lobi lineares post anthesim circumvoluti. Stamen exsertum; filamentum lineare staminodiis longius; anthera linearis, loculis parallelis, basi discretis, glaberrimis, dein plicata, semi-circularis. Staminodia labello longiora, lanceolata, basi unguiculata, apice attenuato-acuta, flava, ungue leviter purpurea. Labellum ambitu ellipticum, vix unguiculatum, apice alte bilobum, flavescente, vel aureum, lobis acutis. Stylus glaber; stigma infundibuliforme, ore ciliatum, loculos paulo superans. Stylodia 2, ampulliformia, basi inflata, apice attenuato-truncata. *Ovarium sericeum*, triloculare, loculis multiovulatis; ovulis 4-seriatis; *fructus globosus dense tomentosus;* semina numerosa, obovata, basi leviter attenuata, *arillo purpureo laciniato utrinque tecta.*

---

(1) Gagnepain, *Zingiber. nouv. herb. Muséum*, 7e note, in *Bull. Soc. bot. France* (1903), p. 164.

(2) K. Schumann, *loc. cit.*, p. 231.

Caulis 1-1,20 m. altus; foliorum ligula 11-20 mm. longa; petiolum 10-50 mm. longum; lamina usque 35 × 7 cm.; inflorescentia 20 cm. alta; bracteæ circa 25 mm. longæ, explicatæ 15-20 mm. latæ; bracteolæ 12 mm. longæ; calyx 35 mm. longus; corollæ tubus 55-60 mm. longus, lobi 30 longi; stamen 40-60 longum, loculis 8 mm. longis; staminodia usque 40 × 8; labellum 35 × 20, lobis 15-20 longis; stylodia 3 mm. longa.

Cultivé sous le nom d'*Hedychium macrorhyzum* dans les serres du Muséum, fleuri en juin 1904 (1). — COCHINCHINE, province de Bien-Hoa, vers Boa-chianh, 4 octobre 1868 et mai 1871, n° 330 [*Pierre*].

Cette espèce de M. Pierre restée longtemps inédite est bien une espèce nouvelle. Pendant quelque temps nous pensions avoir affaire à l'*H. intermedium* Blume (2) dont elle a tous les caractères, mais dont la description insuffisante s'applique également à des espèces bien distinctes et bien connues aujourd'hui. On ne peut donc savoir ce qu'est l'*H. intermedium* Blume, à moins que le type de l'auteur n'existe quelque part, ce qui est bien improbable. Dans la récente Monographie de Schumann (3), cette espèce n'a même pas l'honneur de la plus petite allusion, ne fût-ce que dans les *incertæ sedis*.

Nous avancions que cette espèce de Blume est insuffisamment décrite, il s'agit de le prouver; d'autant que la démonstration de cette vérité nous conduira forcément à connaître les espèces affines de l'*H. Bousigonianum*.

La description de Blume comporte cinq caractères principaux et non génériques : 1) épi lâche; 2) bractées 2-3-flores; 3) pétales deux fois plus courts que le tube; 4) staminodes lancéolés égaux au labelle; 5) labelle bipartite.

La première opération de notre procédé consistait à trouver toutes les espèces auxquelles s'appliquaient successivement ces caractères. Après une comparaison minutieuse entre la diagnose de Blume, d'une part, et celles de tous les *Hedychium* connus, d'autre part, on arrive au résultat préalable que toute la section *Euosmanthium* K. Schum. entre dans le caractère 1, soit 26 espèces d'*Hedychium;* que 13 espèces et une douteuse de ce genre possèdent le caractère 2; que 15 espèces offrent le caractère 3; 20 espèces présentent le caractère 4; et enfin 22 se groupent naturellement avec le caractère 5. Cinq listes ont donc été établies comprenant toutes les espèces possédant au moins un des caractères de l'*Hedychium intermedium* Blume. Mais il s'agissait de préciser quelles espèces d'*Hedychium* possédaient à la fois les cinq caractères attribués à l'*H. intermedium* par son auteur. L'opération qui devait conduire à ce résultat a la plus grande analogie avec celle employée dans les mathématiques élémentaires sous le nom de *crible d'Erathostène* dans la recherche des nombres premiers. Le crible nous permit de rayer impitoyablement toutes les espèces ne figurant que quatre fois au plus dans les cinq listes désignées, c'est-à-dire toutes celles qui ne se trouvaient pas dans chaque liste et qui par conséquent ne réunissaient pas tous les caractères de l'*H. intermedium*. Les autres étaient toutes des *H. intermedium* d'après sa diagnose propre. Elles se trouvèrent au nombre de cinq, savoir : *H. Gardnerianum*, *macrorhizum*, *Roxburgii*, *stenopetalum*, *peregrinum*, espèces distinctes, parfois très dissemblables et aujourd'hui bien connues.

---

(1) Refleurit actuellement 5 mars 1905.

(2) Blume, *Enum. plant. Javæ*, p. 57.

(3) K. Schumann, Zingiberaceæ, in *Pflanzenreich*.

La description de Blume est donc forcément insuffisante et mauvaise, puisqu'elle s'applique dans ces conditions à ces cinq espèces, et c'est cette démonstration qui permet de la rejeter en toute certitude. L'espèce de M. Pierre, la nôtre par conséquent, est la sixième à laquelle s'applique la diagnose de Blume et, comme les cinq autres, elle a droit à l'autonomie; ce sera l'*H. Bousigonianum* Pierre (1).

Le second résultat important de l'opération, c'est qu'elle révèle en quelque sorte mathématiquement les espèces le plus affines de l'*H. Bousigonianum*, En rejetant l'*H. Gardnerianum*, bien différent, l'*H. stenopetalum*, que distinguent ses grandes proportions, sa longue inflorescence, ses bractées convolutées, les affinités se trouvent exister avec les *H. Roxburghii* Blume, *peregrinum* N.-E. Brown, *macrorhizum* Ridley.

---

(1) En conservant le nom inédit donné par M. L. Pierre, nous avons obéi à un sentiment de justice tout naturel. Nous ne devons pas moins à l'infatigable auteur de la *Flore forestière de la Cochinchine* nos remerciements les plus cordiaux pour l'abandon si libéral qu'il nous fit de ses échantillons d'herbier, de ses notes, de ses dessins, mis souvent à contribution ici.

Il se distingue de l'*H. Roxburghii* : 1° par ses feuilles non velues en dessous; 2° par ses bractées plus rapprochées, plus fermes, plus courtes, arrondies, non velues extérieurement; 3° par ses fleurs jamais par 3-5 sous chaque bractée; 4° son calice plus court que les bractées (égal ou plus long dans *Roxburghii;* 5° ses staminodes plus larges; 6° son anthère deux fois plus longue.

Il se distingue de l'*H. peregrinum* : par ses feuilles ni toujours sessiles, ni villeuses en dessous; 2° ses bractées non enroulées; 3° son anthère moins courte.

Il se distingue de l'*H. macrorhizum* : 1° par sa taille plus grande du double; 2° ses bractées 2-3 fois moins étroites; 3° le tube de la corolle deux fois plus long; 4° les staminodes non linéaires; 5° le labelle 2-3 fois plus grand.

L'*H. Bousigonianum* est remarquable, dans les serres du Muséum, par ses racines nombreuses, de la grosseur d'un crayon, qui sortent de terre comme autant de serpents et courent çà et là, simples d'abord, se ramifiant ensuite en radicelles subverticillées. Ce caractère, indépendamment des notes très précises de M. Pierre indiquait nettement une espèce épiphyte. La tige est toujours penchée à 60-70 degrés avec la verticale et, sur les quatres individus des serres, pas un ne fait exception. Enfin les feuilles sont grandes en proportion de la tige, distiques, rapprochées, se recouvrant longuement par leurs gaines, et un peu plus pâles, satinées en dessous.

Note de l'auteur ajoutée pendant l'impression. — M. Treub, directeur du Jardin botanique de Buitenzorg (Java), avait donné au Muséum plus de 100 feuilles de Zingibéracées, avec le désir à nous manifesté d'en recevoir la détermination. Ce désir a eu pleine satisfaction. Dans la liste sommaire accompagnant l'envoi figuraient deux espèces nouvelles inédites signées Valeton et Büsgen, destinées aux *Icones bogorienses*. Mais, outre ces deux espèces, nous en avions reconnu d'autres, nouvelles aussi, et que nous avions demandé la permission de décrire. Un malentendu fit que M. Valeton, botaniste de Buitenzorg, les publia lui-même, sans que nous en fussions informé, dans le *Bulletin de l'Institut botanique de Buitenzorg*, n° XX (1904), qui vient de paraître.

Les espèces suivantes, cultivées à Buitenzorg et décrites plus haut, deviennent donc des synonymes :

Alpinia caudata Gagnep. = A. ROMBURGHIANA Valeton (*loc. cit.*, p. 83).

A. fimbriata Gagnep. = A. SCHUMANNIANA Valeton (*loc. cit.*, p. 84). VAR. *A. borneensis* Valeton Mss., Gagnep. = A. NIEUWENHUIZII Valeton (*loc. cit.*, p. 86).

Ces espèces ont cette chance particulière, d'avoir en quelque sorte deux descriptions originales qui se compléteront l'une l'autre. Elles n'en seront que mieux connues! Remarquons, pour terminer, que M. Valeton a fait lui-même un synonyme : son *Alpinia Hookeri* Valeton, *loc. cit.*, p. 81, n'est autre que l'A. ASSIMILIS Ridley décrit en 1899.

M. Gagnepain, vice-secrétaire, donne lecture de la communication suivante :

CONTRIBUTIONS A LA FLORE DE L'ASIE ORIENTALE D'APRÈS L'HERBIER DU MUSÉUM DE PARIS; par MM. FINET et F. GAGNEPAIN.

XIX. — ANEMONOPSIS Sieb. et Zucc. *Fl. jap. Fam.*, p. 73, tab. 1 A.

Ce genre monotype est remarquable par ses fleurs, dont le périanthe est composé d'un grand nombre de parties. Son inflorescence en pyramide, lâche, pauciflore, ses fleurs grandes, sont bien différentes de celles des genres les plus voisins. Ses feuilles sont semblables à celles des *Actæa* et *Cimicifuga*.

A. macrophylla Sieb. et Zucc. *loc. cit.*; Benth. et Hook. *Gen.* I, p. 8; *Actæa macrophylla* H. Baillon, in *Bull. Soc. Linn. Par.* (1879), p. 223.

JAPON. — 1866-73 [*Savatier*]; montagnes de Shiobara, 29 juin 1889, n° 4069. — Nippon : Tasima, Nikkosan, n° 564 [*Faurie*]; Senano, 1864 [*Tschonoski*].

Obs. — Sépales extérieurs 3, concaves, elliptiques; intérieurs 7, elliptiques, onguiculés. Pétales 7-12, deux fois plus petits, obcordiformes. Étamines nombreuses, les extérieures plus grandes; anthères elliptiques; loges parallèles à connectif épaissi en arrière, prolongé au sommet en un court apicule; filet plus large au sommet. Carpelles 3, glabres, réfractés ou réfléchis à la maturité; style filiforme aussi long que l'ovaire; graines elliptiques hérissées, sur toute leur surface, d'écailles scarieuses, rectangulaires, striées.

XX. — DELPHINIUM L. *Sp. Pl.* ed. 1, p. 530.

Le genre *Delphinium* se divise naturellement en deux sous-genres :

Consolida : un seul pétale; un seul carpelle.

Delphinastrum : deux pétales éperonnés postérieurs; deux pétales latéraux; 3 carpelles, rarement 4-5.

L'unique pétale des *Consolida* résulte très probablement de la concrescence des 4 pétales des *Delphinastrum*, le lobe médian de ce pétale correspondant aux 2 pétales éperonnés, et les 2 lobes latéraux correspondant aux 2 pétales latéraux des *Delphinastrum*. Les raisons de cette opinion sont multiples; parmi les plus importantes on peut citer :

1° La lobature du pétale unique; 2° la présence de nervures épaisses sur ce pétale simulant parfaitement une soudure; 3° la présence sur les lobes latéraux de callosités correspondant à celles des pétales latéraux des *Delphinastrum;* 4° la consistance différente, dans le pétale des *Consolida*, entre le lobe postérieur, rigide, et les lobes latéraux, minces et mous, différence constatée très souvent entre les pétales des *Delphinastrum;* 5° la distance qui souvent sépare les lobes latéraux du lobe médian, distance explicable par une concrescence entre des organes distants; 6° la fossette et la languette entre les 2 lobes latéraux correspondant à la fossette et à l'ergot des pétales latéraux des *Delphinastrum*, etc.

La division en sections de chacun de ces sous-genres présente des difficultés en raison de la grande similitude des formes; il est par suite difficile de connaître le degré de constance de certains caractères observés dans les organes floraux. Cette constance est cependant assez grande et permet de grouper naturellement les espèces qui ont à la fois les mêmes caractères floraux et le même port.

A. *Corolle monopétale.* — Elle n'offre qu'un seul pétale éperonné. Le limbe est rarement entier, parfois triangulaire, obscurément ou nettement trilobé. Parfois, le lobe médian est émarginé, ou à quatre dents obtuses. Rarement (*D. barbatum*), les lobes latéraux sont eux-mêmes lobés ou incisés.

B. *Corolle 4-pétale.*

a. ***Pétales postérieurs.*** — Les deux pétales postérieurs sont éperonnés et les deux éperons inclus dans l'éperon calicinal. Leur limbe est assez variable de forme. Parfois il est, à partir de l'insertion, dirigé vers l'extérieur et présente un étranglement au-dessous du sommet, qui est tronqué plus ou moins obliquement en formant une sorte de talon vers le centre de la fleur, tandis que l'extrémité du limbe, entière ou émarginée, est rejetée vers l'extérieur. Le limbe est ou bien cartilagineux, ferme, à surface un peu ondulée et alors sans ligne saillante, ou bien il est mince, pétaloïde, et porte sur sa face interne une lame membraneuse saillante, presque parallèle à son bord interne. Cette lame donne, malgré son peu d'importance organique, une bonne coupe dans les *Delphinastrum*. Tandis que la plupart des espèces de l'Asie occidentale ont un limbe ferme, dépourvu de cette lame et un port que l'on peut qualifier de désertique (port grêle, feuillage réduit, pubescence développée, rhizomes souvent épaissis), toutes les espèces situées à l'est de la ligne S.-N., du Kashmir à l'Ala-tau, sont au contraire à pétales minces, munis sans exception d'une lame saillante et présentent l'aspect luxuriant des *Aconitum*.

b. *Pétales latéraux*. — Dans les *Delphinastrum* seulement on observe ces pétales, au nombre de deux, symétriques et toujours onguiculés. Tantôt ils sont tout à fait glabres, tantôt velus ou sur toute leur surface, ou au centre, ou ciliés sur les bords. Le limbe est rarement entier, le plus souvent plus ou moins bilobé, muni ou non, à sa base, d'une callosité charnue en forme de croissant. L'onglet, canaliculé dans la plupart des cas, se termine près de sa base par une fossette à bord tantôt peu apparent, tantôt développé sur un des côtés seulement en un appendice plus ou moins unciné et divariqué.

C. *Carpelles*. — Les carpelles jeunes sont glabres ou velus, ordinairement coniques s'atténuant en un style bien développé, filiforme. Le stigmate terminal est tantôt indistinct, tantôt formé de deux lames spathulées, appliquées face à face et plus cohérentes par un bord que par l'autre. Le caractère tiré de la villosité n'est pas absolument constant et on a remarqué quelques variations, d'ailleurs assez rares.

D. *Disque*. — Dans quelques espèces de la section *Delphinastrum* à pétales latéraux glabres, on rencontre un organe analogue au disque sous-calicinal constaté dans les *Isopyrum*. Ce disque est solide, obconique et d'apparence vaguement lobé, toujours glabre, même quand le pédicelle est hirsute.

E. *Graines*. — La forme et les ornements des graines donneraient un excellent caractère distinctif des espèces; malheureusement il est peu pratique, car les carpelles mûrs manquent souvent. Elles sont trigones ou ailées, cylindriques ou discoïdes, lisses ou munies d'une ceinture hélicoïdale à 3-10 spires, appliquée sur la périphérie, ou écailleuses à squames imbriquées.

F. *Étamines*. — Ces organes sont extrêmement semblables dans toutes les espèces; les anthères sont presque toujours elliptiques, à loges parfois inégales. Le filet est tantôt filiforme au sommet et brusquement dilaté vers le bas, tantôt s'élargit insensiblement du sommet à la base.

Ces différents caractères ont permis de diviser les *Delphinium* asiatiques en quatorze sections, dont sept pour les *Consolida* et sept pour les *Delphinastrum*.

A. Pétale unique et carpelle solitaire.......... Subg. I. CONSOLIDA.
B. Pétales 4; carpelles 3, rarement plus........ Subg. II. DELPHINASTRUM

A. CONSOLIDA.

I. Consolida.	Pétale non éperonné..						Section I (esp. 1).
	Pétale éperonné.	Pétale à éperon conique engainé dans l'éperon conique du sépale.	Pétale entier..........				— II (esp. 2-3).
			Pétale lobé.	Pétale trilobé.	Lobes latéraux entiers, lobe médian lobulé.	Carpelles glabres.	— III (esp. 4).
						Carpelles velus.	— IV (esp. 5-18).
					Lobes latéraux divisés.	....	— V (esp. 19).
				Pétale bilobé.	....		— VI (esp. 20).
		Pétale à éperon circiné, enfermé dans l'éperon sacciforme du sépale ou les deux éperons également dilatés.					— VII (esp. 21-25).

Section I.

Pétale non éperonné.

1. Delphinium linarioides Boiss. in *Ann. Sc. nat.* (1841), XVI, p. 368, et *Fl. or.*, I, p. 183; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 382.

Perse (Pl. VI, fig. 7).

Section II.

Pétale à éperon conique engainé dans l'éperon conique du sépale; petale entier.

Style presque nul.......................	2. D. olopetalum.
Style égal à la moitié du carpelle........	3. D. armeniacum.

2. D. olopetalum Boiss. in *Ann. Sc. nat.* (1841), XVI, p. 364 et *Fl. Or.*, I, p. 78; ***D. holopetalum*** Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 381.

Perse.

Var. paphlagonicum Huth, in *Bot. Jahrb.*, XX, p. 381.

Perse.

3. D. armeniacum Stapf, in Sintenis exsicc., 1890, fide Huth, in *Bot. Jahrb.*, XX (1895), p. 370.

Arménie turque (Pl. VI, fig. 8).

Section III.

Pétale à éperon conique engainé dans l'éperon conique du sépale, trilobé, lobes latéraux entiers, lobe médian lobulé; carpelle glabre.

4. D. Consolida L., *Sp. pl.*, ed. I, p. 530; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 78; *D. paniculatum* Host, *Fl. austr.* (1831), II, p. 65; Huth, in *Bot. Jahrb.*, XX (1895), p. 384.

Asie Mineure.

Section IV.

Pétale à éperon conique engainé dans l'éperon conique du sépale, trilobé; lobes latéraux entiers, lobe médian lobulé; carpelle velu.

A. Plantes à rameaux divariqués, à entrenœuds distants et grappes diffuses.
  a. Lobe terminal du pétale 2-lobulé ou émarginé;
    α. Lobe terminal bien marqué, séparé des latéraux par des sinus profonds :
      † Plante glabre............... 5. D. divaricatum.
      †† Plante glanduleuse.......... 6. D. glandulosum.
    β. Lobe terminal du pétale peu marqué, séparé seulement des latéraux par une échancrure courbe;
      ○ Lobules du pétale courts et divariqués; fleurs pâles............ 7. D. rigidum.
      ○○ Lobules du pétale non divariqués :
        † Fleurs violet foncé; feuilles promptement caduques, à segments filiformes........ 8. D. tomentosum.
        †† Fleurs violettes en dehors, jaunâtres en dedans; feuilles persistantes, à segments linéaires.................. 9. D. Oliverianum.
  b. Lobe terminal du pétale 3-4 denticulé;
    α. Pétale tronqué, érodé au sommet, les lobes latéraux atteignant presque le sommet du lobe médian....... 10. D. trigonelloides.
    β. Pétale non tronqué, érodé, les lobes latéraux plus courts que le médian;

○ Éperon du sépale égalant le limbe :
† Fleurs violacées, style nul.... 11. D. pusillum.
†† Fleurs jaunes, style court.... 12. D. sulphureum.
○○ Éperon du sépale plus long que le limbe; fleurs violettes argentées en dehors........................ 13. D. oliganthum.

B. Plantes à rameaux ascendants; grappes fournies, spiciformes.
a. Pédicelle de la fleur plus long que la feuille bractéale........................ 14. D. Ajacis.
b. Pédicelle de la fleur plus court que la feuille bractéale ou égal à elle.
α. Fleurs pédicellées.................. 15. D. camptocarpum.
β. Fleurs sessiles axillaires :
○ Pétale à lobe médian à peine distinct des latéraux........................ 16. D. rugulosum.
○○ Pétale à lobe médian, séparé des latéraux par un sinus profond :
† Bractéoles entières, linéaires, coriaces.................. 17. D. Raveyi.
†† Bractéoles triséquées, foliacées.................. 18. D. axilliflorum.

5. **Delphinium divaricatum** Ledeb. in Eichwald, *Pl. nov. Casp.* (1831), p. 16, t. 16; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 81; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 386.

Asie Mineure. — Géorgie. — Perse.

6. **D. glandulosum** Boiss. et Huet, *Diagn.*, sér. 2, V, p. 11; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 80; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 386.

Arménie. — Lycie.

7. **D. rigidum** DC. *Syst.* I, p. 344; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 82; *D. exsertum* DC., *loc. cit.*, p. 345; Boiss., *loc. cit.*

Syrie.

8. **D. tomentosum** Aucher-Eloy, apud Boiss. in *Ann. Sc. nat.* (1841), XVI, p. 365; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 80; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 378; *D. hellesponticum* Boiss. in *Ann. Sc. nat.* et *Fl. or.*, *loc. cit.*

Asie Mineure. — Syrie. — Perse.

9. D. Oliverianum DC., *Syst.* I, p. 341; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 82; *D. Olivierianum* Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 389.

Asie Mineure. — Syrie.

Var. cappadocicum Huth, *loc. cit.; D. cappadocicum* Boiss. in *Ann. Sc. nat.* (1841), XVI, p. 367, et *Fl. or.*, I, p. 81; *D. hispidum* Boiss. in Kotschy exsicc. (1859), et *Fl. or.*, *loc. cit.*

Asie Mineure. — Perse. — Afghanistan.

10. D. trigonelloides Boiss. in *Ann. Sc. nat.* (1841), XVI, p. 366, et *Fl. or.*, I, p. 83; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 382.

Perse méridionale. (Pl. VI, fig. 9.)

11. D. pusillum Labillardière, *Ic. Pl. Syr.*, dec. IV, p. 5, tab. 2, f. 2; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 81; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), p. 382.

Syrie.

12. D. sulphureum Boiss. et Haussknecht, in Boiss., *Fl. or.*, I, p. 81; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XVI, p. 383.

Syrie.

13. D. oliganthum Boiss., *Fl. or.*, I, p. 80; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XVI, p. 380.

Syrie bor.

14. D. Ajacis L. *Sp. Pl.*, ed. I, p. 531; Boiss., *Fl. or.*, p. 79; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 374.

Géorgie. — Indes or.

Var. **orientale** Fin. et Gagnep.; *D. orientale* J. Gay, in Desmoul., *Cat. Dordogne*, p. 12; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 79; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 375.

Asie Mineure. — Géorgie. — Caucase. — Perse. — Indes or.

Var. **phrygium** Fin. et Gagnep.; *D. phrygium* Boiss. in *Ann. Sc. nat.* (1841), XVI, p. 363, et *Fl. or.*, I, p. 79; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 378.

Chypre. — Asie Mineure. — Afghanistan.

15. D. camptocarpum Fisch. et Mey. in Ledeb., *Fl. ross.* (1842), I, p. 58; Karelin et Kiriloff, in *Bull. Soc. Nat. Moscou* (1842), XV, p. 136; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 372.

Turkestan. — Songarie russe.

16. D. rugulosum Boiss. in *Ann. Sc. nat.* (1841), XVI, p. 361, et *Fl. or.*, I, p. 76; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 371; *D. persicum*

Boiss., *loc. cit.*, p. 362; Huth, *loc. cit.*, p. 370; *D. Aucheri* Boiss., *loc. cit.*, p. 362.

Arménie. — Assyrie. — Perse. — Turkestan. — Songarie chinoise.

17. Delphinium Raveyi Boiss., *Diagn.*, sér. I, p. 66, et *Fl. or.*, I, p. 75; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 369.

Asie Mineure.

18. D. axilliflorum DC. *Syst.* I, p. 341; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 75; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 368.

Asie Mineure. — Syrie. — Kurdistan.

Section V.

Pétale à éperon conique engainé dans l'éperon conique du sépale trilobé; lobes latéraux divisés.

19. D. barbatum Bunge, in *Arb. Naturf. Verh. Riga*, I, p. 124; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 391.

Turkestan. (Pl. VI, fig. 10.)

Section VI.

Pétale bilobé à éperon conique engainé dans l'éperon conique du sépale.

20. D. flavum DC., *Syst.* I, p. 346; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 83; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 389.

Assyrie.

Var. **deserti** Fin. et Gagnep.; *D. deserti* Boiss., *Fl. or.*, I, p. 83; *D. flavum* Decaisne, in *Ann. Sc. nat.* (1835), IV, p. 356; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 390.

Palestine.

Section VII.

Pétale à éperon circiné enfermé dans l'éperon sacciforme du sépale, ou les deux éperons également dilatés.

A. Éperon du pétale dilaté à son extrémité dans l'éperon calicinal qui le dépasse légèrement........ 21. D. saccatum.

B. Éperon du pétale circiné dans l'éperon du calice qu'il remplit :

  a. Pétale à lobe médian 3-denté, à dent médiane plus longue, entière ou émarginée. 22. D. anthoroideum.

  b. Pétale à lobe médian 4-8 denté :

○ Huit dents égales, les deux médianes un peu cohérentes................ 23. D. Hohenhackeri.
○○ Quatre dents : les dents latérales plus longues :
  † Plante glabre................ 24. D. Aconiti.
  †† Plante pubescente glanduleuse, dents égales.............. 25. D. Thirkeanum.

21. D. saccatum Huth, in *Bull. Herb. Boiss.*, I, p. 328, et in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 306; *D. anthoroideum* Stapf (non Boiss.), in Sintenis exs. n° 1186.

Kurdistan.

22. D. anthoroideum Boiss, in *Ann. Sc. nat.* (1841), XVI, p. 369, et *Fl. or.*, I, p. 85; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 365.

Asie Mineure. — Syrie. — Arménie. — Perse.

Var. sclerocladum Boïss., *Fl. or.*, I, p. 85; Huth, in *Bot. Jahrb.*, XX, p. 366; *D. sclerocladum* Boiss., *Diagn.*, sér. 1, VIII, p. 8.

Syrie.

23. D. Hohenackeri Boiss., *Fl. or.*, I, p. 85; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 367.

Arménie turque. — Kurdistan.

24. D. Aconiti L., *Mant.*, p. 77; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 84; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 365.

Géorgie — Perse.

25. D. Thirkeanum Boiss., *Fl. or.*, I, p. 84; Huth, *loc. cit.*, p. 367.
Asie Mineure. (Pl. VI, fig. 11.)

B. DELPHINASTRUM.

II. *Delphinastrum.*	Pétales latéraux glabres............................				Section VIII (esp. 26-32).
	Pétales latéraux velus.	Pétales éperonnés sans nervure ailée.	Limbe émarginé..........		— IX (esp. 33-46).
			Limbe entier.............		— X (esp. 47).
		Pétales éperonnés avec une nervure ailée.	Pétales éperonnés tronqués.	Feuilles caulinaires au moins 3.	— XI (esp. 48-71).
				Feuilles caulinaires 1 au plus.	— XII (esp. 72-76).
			Pétales éperonnés non tronqués.	Feuilles caulinaires 1 au plus.	— XIII (esp. 77-79).
				Feuilles caulinaires au moins 3.	— XIV (esp. 80-98).

Section VIII.

Pétales latéraux glabres.

- A. Fleurs munies d'un disque à la base du calice; feuilles palmées :
  - a. Eperon plus court que le calice......... 26. D. Staphisagria.
  - b. Eperon plus long que le calice :
    - α. Carpelles glabres................. 27. D. halteratum.
    - β. Carpelles velus :
      - † Pédicelles égaux aux bractéoles; pétales éperonnés entiers au sommet.................. 28. D. peregrinum.
      - †† Pédicelles très courts, plus que les bractéoles; pétales éperonnés émarginés au sommet. 29. D. cinereum.
- B. Fleurs, sans disque sous-calicinal; feuilles pennées :
  - ○ Feuilles bi-pennées; pétales éperonnés à deux lobes séparés par un sinus profond............... 30. *D. anthriscifolium.*
  - ○○ Feuilles pennées, 3-5 foliolées; pétales éperonnés à lobes courts :
    - † Pétales latéraux émarginés.. 31. *D. Savatieri.*
    - †† Pétales latéraux bilobés, fendus jusqu'à l'onglet....... 32. *D. Cavaleriense.*

26. Delphinium Staphisagria L. *Sp. Pl.*, ed. I, p. 531; Boissier, *Fl. or.*, I, p. 94; Huth, in *Bot. Jahrb.*, XX, p. 481; *Staphisagria macrosperma* Spach, *Suites à Buffon*, VII, p. 347.

Chypre — Cilicie.

27. D. halteratum Sibth. et Sm. *Fl. Græcæ Prodr.*, p. 371; *Fl. Græca*, VI, tab. 107; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 86; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 476; *D. paphlagonicum* Freyn et Sintenis, Pl. exsicc. (1892).

Asie Mineure — Syrie — Kurdistan.

Var. **venulosum** Fin. et Gagnep.; *D. venulosum* Boiss., *Fl. or.*, I, p. 86; Huth, *loc. cit.*, p. 480.

Asie Mineure.

28. D. peregrinum L. *Sp. Pl.*, ed. I, p. 531; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 87; Huth, *loc. cit.*, p. 474; *D. junceum* DC., *Fl. franç.*, V, p. 641.

Syrie — Kurdistan.

Var. virgatum Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 474; *D. virgatum* Poiret, *Suppl.* II, p. 548; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 88.

Chypre — Asie Mineure — Syrie.

29. D. cinereum Boiss. *Diagn.*, sér. 1, I, p. 67, et *Fl. or.*, I, p. 86; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 480.

Asie Mineure.

30. **D. anthriscifolium** Hance, in *Journ. of Bot.* (1868), VI, p. 207; Franchet, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I, p. 329; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 422.

Chine. — Shensi : avril 1873 [*David*]. — Houpé : Yi-chang, n^{os} 1348, 760, 1966 [*Henry*]; 1887 [*Faber*]; 22 avril 1900, n° 95 [*Wilson*]. — Su-tchuen : district de Tchen-kéou, Han-ky-sé, mars 1892, n° 1146; mai 1898, n° 1440 [*Farges*]. — Kouang-si : Tcha-chan-fang, rives du Peï-Kiang, 1^{er} avril 1899, n° 217; Long-tchéou, dans les jardins, 21 avril 1898, n° 43 [*Beauvais*].

Var. **Calleryi** Fin. et Gagnep.; *D. Calleryi* Franch. in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I, p. 329; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 423.

Chine. — Macao, 1844, n^{os} 6 et 51 [*Calléry*]. — Kouy-tchéou : environs de Gan-pin et Kouy-yang, 1897 et 1898, n^{os} 2025 et 2165 [*Bodinier*]; environs de Kouy-yang, 13 juin 1899, n° 125 [*Beauvais*]. — Su-tchuen : district de Tchen-kéou, Han-ky-sé, juin 1898, n° 1441 [*Farges*]. Yunnan : Tcheng-fong-chan, 27 mai 1901, n° 2010 [*Ducloux*]; mai 1882 [*Delavay*].

Obs. — Sépales latéraux ovales, les antérieurs lancéolés; éperon du sépale long, arqué, aigu, un peu velu. Pétales éperonnés bilobés, glabres, lobes très obtus, séparés par un sinus profond; pétales latéraux à limbe ovale, émarginé, glabre. Carpelles 3, velus sur les angles, insensiblement atténués en style court. Etamines à filet velu, dilaté à la base; anthère orbiculaire, acutiuscule au sommet. Graines plus larges que longues avec une ceinture ailée, spiralée, à 4-5 tours. — La var. *Calleryi* diffère du type : 1° par ses fleurs moins nombreuses, parfois subsolitaires, toujours deux fois plus petites, plus pâles; 2° par les pétales éperonnés à lobes moins prononcés; 3° par les sépales plus lancéolés.

31. **D. Savatieri** Franchet, in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I, p. 329; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 423.

Chine. — Tché-kiang : Ning-po, mai 1863 [*Savatier*].

Obs. — Sépales latéraux et antérieurs longuement lancéolés; éperon du sépale très court et conique. Pétales éperonnés bilobés, à lobes tronqués, peu accentués; pétales latéraux à limbe ovale, émarginé, à dents presque connivantes. Etamines courtes, glabres. Carpelles très finement pubescents ou glabres, atténués insensiblement en un style court. Graines plus larges que longues, entourées d'une ceinture ailée à deux tours de spire. — Se rattache au *D. anthriscifolium* par sa var. *Calleryi*, mais se distingue de l'une et de l'autre par les feuilles 3-5 foliolées, à folioles seulement lobées.

32. **Delphinium Cavaleriense** Léveillé et Vaniot, in *Bull. Acad. intern. Géogr. bot.*, 1902, p. 49.

CHINE. — Kouy-tchéou : environs de Tou-chan, 2 juin 1898, n° 2344 [*J. Cavalerie*].

Obs. — Sépales latéraux obovés, aigus au sommet; éperon droit, conique, un peu plus long que le calice. Pétales éperonnés, émarginés ou plutôt subbilobés à lobes inégaux; pétales latéraux à limbe bifide, presque jusqu'à l'onglet, lobes obcunéiformes, *divariqués*, inégaux, l'un dans le prolongement de l'onglet, l'autre presque perpendiculaire à celui-ci. Étamines aussi longues que les pétales latéraux; filet filiforme, dilaté à la base; anthère petite, circulaire. Carpelles glabres, à style filiforme, égal à la moitié de leur longueur. — Diffère à première vue du *D. Savatieri* par ses feuilles larges, ternées, à folioles sessiles, profondément dentées, les latérales entières, la terminale 3-lobée.

Section IX.

Pétales latéraux velus ; pétales éperonnés sans nervure ailée, à limbe émarginé.

A. Limbe du pétale éperonné velu au sommet..... 33. D. tuberosum.

B. Limbe du pétale éperonné glabre.

α. Carpelles tout à fait glabres.

* Éperon du sépale obtus et droit à l'anthèse :

○ Éperon du pétale courbé en botte à la pointe.................. 34. D. saniculæfolium.

○○ Éperon du pétale simplement renflé à l'extrémité.............. 35. D. cyphoplectrum.

○○○ Éperon du pétale aigu :

† Filet de l'étamine filiforme, brusquement développé en lame à la partie inférieure.................. 36. D. macrostachyum.

†† Filet de l'étamine triangulaire allongé............ 37 D. penicillatum.

** Éperon du sépale circiné .... 38. D. uncinatum.

*** Éperon du sépale aigu et droit.

† Étamines à filet brusquement dilaté; appendice unciné à l'onglet.................. 39. D. leiocarpum.

†† Étamines à filet dilaté du sommet à la base; pas d'appendice à l'onglet............ 40. D. hybridum.

β. Carpelles à poils rares ou denses.

* Carpelles à poils rares.

○ Éperon du sépale renflé obtus à l'extrémité; filet brusquement dilaté...................... 41. kurdicum.

○○ Éperon du sépale cylindrique ou aigu :

† Épi très dense.......... 42. D. dasystachyum.

†† Panicule ou épi lâche.... 43. D. denudatum.

** Carpelles à poils denses :

○ Éperon du sépale aigu, glabre.. 44. D. lanigerum.

○○ Éperon du sépale cylindrique, obtus, velu :

† Feuilles caulinaires subsessiles, à divisions linéaires............... 45. D. Szowitzianum.

†† Feuilles caulinaires pétiolées à divisions en lanières................ 46. D. ithaburense.

33. D. tuberosum Aucher-Eloy, apud Boiss. in *Ann. Sc. nat.* (1841), XVI, p. 370; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 91; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 425.

Asie Mineure — Perse.

34. D. saniculæfolium Boiss. *Diagn.*, sér. 1, VI, p. 6, et *Fl. or.*, I, p. 91; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 427; *D. aquilegiifolium* Boiss. in Huth. *loc. cit.*

Perse. (Pl. VI, fig. 12.)

35. D. cyphoplectrum Boiss., *Diagn.* sér. 1, VI, p. 7; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 127; *D. quercetorum* Boiss. et Hausskn., in Buser, *Suppl. Fl. or.*, p. 20.

Kurdistan — Perse — Arménie russe.

36. D. macrostachyum Boiss. ex Huth in *Bot. Jahrbüch.*, XX (1895), p. 441.

Kurdistan.

37. D. penicillatum Boissier, in *Ann. Sc. nat.*, sér. 2, XVI, p. 369; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 426.

Mascate.

38. Delphinium uncinatum Hook. et Thoms. *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 24; Huth in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 424; *D. penicillatum* Hook. et Thoms. (non Boiss.), *Fl. ind.*, I, p. 48.

39. D. leiocarpum Huth, in *Bull. Herb. Boiss.*, I, p. 334, et in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 440.

Asie Mineure.

40. D. hybridum Willd. *Sp. Pl.*, II, p. 1229; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 89; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 429; *D. ponticum* Hausskn. et Bornmüll, (nom. nud.) in *Œst. bot. Zeit.* (1890), XXI, p. 211; *D. orientale perenne Aconiti flore-cæruleo* Tournef. *Cor.*, p. 30.

Caucase — Arménie — Perse.

Var. ochroleucum Boiss. *Fl. or.*, I, p. 89; *D. albiflorum* DC. *Syst.* I, p. 353; Huth in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 439.

41. D. kurdicum Boiss. et Hohenh. *Diagn.*, sér. 1, I, p. 67; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 92; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 425.

42. D. dasystachyum Boiss. et Balansa, *Diagn.*, sér. 2, VI, p. 7; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 38; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XXI, p. 437.

Asie Mineure.

Var. longibracteatum Boiss. *Fl. or.*, I, p. 89; *D. Szowitzianum* Boiss. var. *longebracteatum* Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 438.

Lazistan.

43. D. denudatum Wall., Cat. n° 4719; Hook. et Thoms. *Fl. ind.*, I, p. 49, et *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 25; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 426.

Indes orient.

44. D. lanigerum Boiss. et Hohenh., *Diagn.*, 1, VIII, p. 10; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 90; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 429.

Perse sept.

45. D. Szowitzianum Boiss., *Fl. or.*, I, p. 89; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 438.

Arménie russe.

46. D. ithaburense Boiss. et Hohenh., in Boiss. *Diagn.* I, VIII, p. 9; Boiss., *Fl. or.* I, p. 90; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 428.

Palestine.

Section X.

Pétales latéraux velus ; pétales éperonnés sans nervure ailée, à limbe entier.

47. D. incanum Royle, *Illust. Himal.*, II, p. 55; Hook., *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 25; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 434.

Section XI.

Pétales latéraux velus ; pétales éperonnés avec une nervure ailée, tronqués; au moins trois feuilles caulinaires.

A. Pétales éperonnés émarginés;

a. Pétales éperonnés à limbe formant presque un angle droit avec l'éperon :

† Éperon du sépale égalant le limbe... 48. *D. orthocentrum.*

†† Éperon du sépale deux fois plus long que le limbe................ 49. *D. sutchuenense.*

b. Pétales éperonnés à limbe ne formant pas d'angle droit avec l'éperon :

α. Inflorescence 1-2 flore.............. 50. *D. Henryi.*

β. Inflorescence multiflore :

⊙ Limbe des pétales latéraux courts, obtus, larges :

× Carpelles velus :

□ Onglet des pétales latéraux munis d'un appendice en forme d'ergot :

† Pétales latéraux ciliés...... 51. *D. yunnanense.*

†† Pétales latéraux non ciliés. 52. *D. batangense.*

□□ Onglet sans ergot :

† Pétales latéraux ciliés...... 53. *D. Bonvaloti.*

†† Pétales latéraux non ciliés.. 54. *D. micropetalum.*

×× Carpelles glabres :

† Limbe des pétales éperonnés égal à la moitié de l'éperon.................... 55. *D. elatum.*

†† Limbe égal au tiers de l'éperon.................... 56. *D. Fargesii.*

††† Limbe égal à l'éperon...... 57. *D. Maackianum.*

○○ Limbe des pétales latéraux longs, aigus et triangulaires :

× Carpelles glabres............. 58. *D. trifoliolatum.*

×× Carpelles velus :

† Limbe des pétales latéraux presque égal à l'éperon; pas de callosité à la base du limbe............... 59. *D. dasycaulon.*

†† Limbe moitié plus court que l'éperon; callosité à la base du limbe........... 60. *D. Delavayi.*

B. Pétales éperonnés non émarginés; carpelles velus :

a. Pétales latéraux entiers :

α. Plante naine, pauciflore............... 61. *D. tanguticum.*

β. Plante élevée, multiflore;

† Eperon du pétale jusqu'à trois fois plus long que le limbe; feuilles à segments filiformes.......... 62. *D. grandiflorum.*

†† Eperon du pétale à peine deux fois plus long que le limbe; feuilles à segments cunéiformes........................ 63. *D. cheilanthum.*

b. Pétales latéraux émarginés ou bilobés :

α. Inflorescence feuillée.

○ Appendice du pétale latéral non saillant; inflorescence pyramidale :

† Feuilles 3-5 lobées, à lobes cunéiformes............ 64. *D. siwanense.*

†† Feuilles multiséquées, à segments linéaires...... 65. *D. mosoynense.*

○○ Appendice du pétale latéral saillant; inflorescence corymbiforme;

* Bractéoles placées vers le milieu du pédicelle :

† Feuilles divisées en lanières linéaires............... 66. *D. tatsienense.*

†† Feuilles divisées en 3-5 segments cunéiformes....... 67. *D. Maximowiczii.*

** Bractéoles situées à la base du pédicelle.................. 68. *D. Davidi.*

β. Inflorescence non feuillée, spiciforme :

○ Bractéoles très voisines de la fleur........................ 69. *D. laxiflorum.*
○○ Bractéoles situées vers le milieu du pédicelle :
* Pétale latéral sans appendice marqué, à lobes aigus..... 70. *D. tongolense.*
** Pétale latéral à appendice marqué, à lobes obtus......... 71. *D. hirticaule.*

48. **Delphinium orthocentrum** Franchet, in *Bull. Soc. phil.* (1893), p. 178 ; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 458 ; *D. cheilanthum fol. glabris* Maxim. in *Acta Hort. Petrop.*, XI, p. 30.

Chine. — Su-tchuen septentrional : 1885 [*Potanin*].

Obs. — Sépales extérieurement velus ainsi que l'éperon court et flexueux. Pétales éperonnés courbés en demi-cercle, à limbe presque en équerre avec l'éperon, émarginé, glabre, non tronqué ; les latéraux ovales-subquadrangulaires, bilobés, velus, ciliés, brusquement onguiculés ; appendice de l'onglet nul ou presque nul. Etamines à filet dilaté au-dessous du milieu ; anthère elliptique. Carpelles velus ; graines... (Pl. VI, fig. 13.)

49. **D. sutchuenense** Franchet, in *Bull. Soc. phil.* (1893), p. 178 ; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 458 ; *D. cheilanthum* ex sched. *Herb. Hort. Petrop.*, in *Herb. Mus. Paris.* (nec Fischer).

Chine. — Su-tchuen septentrional : 1885 [*Potanin*].

Obs. — Sépales peu velus, moins que l'éperon long et un peu incurvé. Pétales éperonnés à limbe formant presque l'équerre avec l'éperon aigu, qui est une fois et demie plus long. Etamines à filet insensiblement dilaté au-dessous du milieu ; anthère elliptique. Carpelles velus ; graines... — Port du *D. orthocentrum* avec des feuilles également palmatiséquées, mais à segments profondément dentés-aigus et divariqués, l'espèce précédente ayant les lobes de ses feuilles empiétant les uns sur les autres.

50. **D. Henryi** Franchet, in *Soc. philom.*, n° 13, avril 1893 ; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 408 ; *D. Henrici* Franchet ex sched. in *Herb. Mus. Par.*

Chine. — Houpé : Yi-chang, n° 6992 [*Henry*].

Obs. — Sépales glabres sauf le postérieur ; éperon arqué-récurvé, aigu, velouté. Pétales éperonnés à limbe une fois réfracté, obliquement tronqué, glabre, émarginé au sommet ; éperon aigu, deux fois et demie plus long que le limbe ; pétales latéraux à limbe ovale, émarginé-bilobé, velu, cilié, brusquement onguiculé ; appendice de l'onglet nul. Etamines à filet insensiblement dilaté au-dessous du milieu et un peu velu ; anthère elliptique, à loges égales. Carpelles velus ; stigmate bilobé.

51. **D. yunnanense** Franchet, in *Bull. Soc. philom.*, n° 13, avril 1893, et p. 173 ; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 465 ; *D. de-*

nudatum Wall. var. *yunnanense* Franch., *Pl. Delavay.*, p. 25; *D. taliense* Franchet, in *Bull. Soc. philom.*, n° 13, avril 1893, p. 175; Huth, *loc. cit.*, p. 466; *D. elatum* Franchet, *Pl. Delavay.*, p. 28 (nec L.).

Chine. — Kouy-tchéou : environs de Gan-pin, 9 août 1897, n° 1789 [*Bodinier et Martin*]. — Yunnan : environs de Yunnan-sen, 17 août 1887, n° 370 [*Ducloux et Bodinier*]; montagnes de Tchong-chan, environs de Yunnan-sen, 19 nov. 1902, n° 1251 ; frontière du Kouy-tchéou, sept. 1899, n° 459; Lou-lan-tchéou, sept. 1902, n° 1209 [*Beauvais*]; Mo-so-yn, au nord du lac de Tali : 31 août 1884, n° 967 *bis*; 5 sept. et 11 octobre 1887; 6 sept. 1889; Yo-lin-chan, sept. 1895, n° 6670; Houang-li-pin, près Ta-pin-tzé, sept. 1887, et sept. 1882, n° 9 [*Delavay*]; Mong-tzé, 28 sept. 1890 [*Leduc*].

Obs. — Sépales peu velus, éperon en alène, un peu arqué en arrière ou flexueux. Pétales éperonnés à limbe une fois réfracté, obliquement tronqué, à peine émarginé; éperon deux fois et demie plus long que le limbe, aigu; pétales latéraux à limbe carré, bilobé, velu, cilié, brusquement onguiculé; appendice de l'onglet unciné, court et dressé. Etamines à filet dilaté insensiblement au-dessous du milieu, velu sur la marge; anthère elliptique à loges inégales. Carpelles velus; graines subtrigones, ailées, granuleuses. Feuilles lobées; lobes cohérents à la base, cunéiformes, découpés en lanières assez étroites.

52. **Delphinium batangense** Fin. et Gagnep., nov. sp.

Herba elata vel mediocris. Rhizoma... Caulis teres, erectus vel flexuosus, *apice divaricato-corymbosus, pauciflorus*, puberulus. Folia 8-9, sessilia, puberula, ad basin conferta, vel secus caulem dissita, *longissime petiolata, basi caulem breviter amplectentia; limbus ambitu orbicularis, fere usque ad petiolum 3-4 partitus, partitionibus obcuneatis, alte fissis vel dentatis, apice obtusis*. Bracteæ sessiles, 3-partitæ, partitionibus trilobatis, obtusis. Pedunculi infra medium bibracteolati, *bracteolis 3-lobatis, obtusis*. Flores magni 2-4, ad ramorum apicem conferti, intense cærulei, dimidiam pedunculorum partem æquantes. Sepalum posticum calcaratum, calcare calycem paulo superante, arcuato-recurvato, terete, apice subobtuso; sepala ecalcarata, ovata, obtusa, extus puberula. Petala calcarata, recta, *apice oblique truncata et emarginata, glabra*, callo lamellato, carnoso limbum percurrente; calcar ad apicem paulo recurvatum; petala lateralia longe unguiculata, *limbus fere quadratus, bilobus, medio hirsutus*, callo unico, carnoso, ad limbi basin sito; unguis glaber, marginibus integris, ad basin uncinatus. Stamina petalis paulo breviora; anthera ellipsoidea, filamento triangulo longe attenuato. Carpella 3, ovata, *dense puberula;* stylus subteres, apice obtusus.

Planta 13-50 cm. alta. Folia maxima 4 cm. diametro, petiolus usque 6 cm. longus. Rami usque 12 cm. longi. Flos circa 40 mm. longus. Sepala ecalcarata 18 mm. longa. Petala calcarata 35 mm. longa, calcare 20 mm. longo; lateralia 15 × 6 mm. Stamina 8-10 alta. Carpella 6 mm. longa; stylus 10 mm. longus.

Chine. — Thibet : prov. de Batang, Zambala et Yargong, juillet-septembre 1903, nos 3040, 3041, 3042 *bis* et 3043 [*Soulié*].

Obs. — Diffère du *D. likiangense* : 1° par l'éperon mince et subulé ; 2° par les pétales éperonnés tronqués obliquement, à limbe émarginé glabre ; 3° par les pétales latéraux à limbe rectangulaire, à lobes égaux dentés sur le bord ; 4° par le style sans stigmate marqué. (Pl. V, B et 7-11.)

53. **D. Bonvaloti** Franchet, in *Bull. Soc. philom. Paris*, avril 1893, p. 9 ; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 434.

Chine. — Su-tchuen : environs de Ta-tsien-lou [*Bonvalot et H. d'Orléans*].

Obs. — Sépale à éperon récurvé-circiné, aigu, velu, plus long que le limbe ; les autres sépales lancéolés, velus sur le dos. Pétales éperonnés à limbe tronqué, émarginé au sommet, glabre ; éperon récurvé ; pétales latéraux bilobés, velus, lobes triangulaires-obtus, ciliés ; onglet sans appendice. Etamines à filet dilaté au-dessous du milieu ; anthère elliptique. Carpelles velus sur toute leur surface ; styles glabres. — Le type est unique dans l'herbier du Muséum. Cette espèce est très voisine du *D. Fargesii*, dont elle diffère par la forme de l'éperon, les pétales latéraux sans appendice et à lobes obtus et les carpelles velus sur toute la surface de l'ovaire.

54. **D. micropetalum** Fin. et Gagnep., nov. sp.

Folia infima... Caulis apice striatus, luteo-puberulus. Inflorescentia racemosa, densa ; *bracteæ inferiores foliaceæ*, petiolatæ, basi dilatatæ *alte* 3-5 *lobatæ ; mediæ* 2-3 *dentatæ, dentibus cuneatis, fissis, acutis ; superiores integræ, omnes supra luteo-puberulæ*, infra præter nervos glabræ. Pedunculi uniflori, bracteis fere duplo longiores, ad apicem bibracteolati, bracteolis foliaceis, ellipticis basi attenuatis, puberulis, calycem subæquantibus. Flores dense racemosi, pedunculis paulo breviores, intense cærulei, calyce et calcare extus pubescentibus. Sepala obovata, obtusa, *calcare recto, conico, limbum æquante.* Petala calcarata, glabra, *apice truncata et paululum emarginata, limbo obliquo calcar rectum æquante ;* callus lamellatus, carnosus, limbum fere totum longitudinaliter percurrens ; petala lateralia longe unguiculata, *limbo quadrato, parvo, usque ad medium hirsuto, bilobato, non ciliato ;* callus lunatus, carnosus, ad limbi basin ; unguis exappendiculatus, extus sparse hispidus, ad medium angustatus. *Staminodia* (petala ?) *stamina* antice et extus *cingentia, lanceolata*, sparse pilosa. Stamina petalis breviora, glabra, filamento supra filiformi, basi triangulo-dilatato ; anthera elliptica, loculis contiguis. Carpella 3, ovata, apice attenuata, *usque ad stigmaticum apicem puberula.*

... Bracteæ infimæ 5 cm. diametro, 2 cm. longe petiolatæ ; mediæ 40 mm. × 10 ; supremæ 18 × 2 mm. ; bracteolæ 12 × 1-2 mm. Pedunculi infimi 5 cm., supremi 15 mm. longi. Flos 18 mm. longus. Sepala ecalcarata 15 mm. longa. Petala calcarata 20 mm. longa ; lateralia 8 × 4 mm. Staminodia 4 mm. longa. Stamina 9 mm. longa. Carpella 5 mm. longa, stylo 8 mm. longo.

Chine. — Yunnan occ. : Tsé-kou, avril 1895, n° 1098 [*Soulié*].

Obs. — Diffère du *D. elatum* par les pétales éperonnés émarginés, les pétales latéraux non ciliés, avec une toute petite touffe de poils courts au centre du lobe et dépourvus d'ergot, enfin, par les carpelles velus jusque sur le style; les fleurs plus grandes. — La partie inférieure de la tige manque dans tous les échantillons. (Pl. V, A. et 1-6).

55. **Delphinium elatum** L. *Sp. Pl.*, éd. I, p. 531; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 398. — *D. intermedium* Soland. in *Act. Hort. Kew.*, ed. 1, II, p. 243. — *D. palmatifidum* DC., *Syst.* I, p. 358. — *D. glabellum* Turcz. in *Bull. Soc. Nat. Moscou* (1836), VII, p. 56.

Chine. — Dahourie : 1842, 1836, Nertschinsk [*Fischer*]. — Mongolie : Ebi-nor, environs de Kouldja, 17 juillet 1895, n° 1017 [*Chaffanjon*].

Var. *pyramidatum* Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 399; Alboff, *Prodr. Fl. colch.*, p. 12. — *D. pyramidatum* Alboff, in *Trav. Soc. Hort. Odessa.*

Transcaucasie.

Obs. — Sépales finement velus à éperon droit ou incurvé. Pétales éperonnés, à limbe une fois réfracté; éperon droit, deux fois plus long que le limbe émarginé au sommet et glabre; pétales latéraux à limbe oblong, profondément 2-lobé, hirsute au centre, cilié sur les bords, atténués en un onglet large aussi long que le limbe; appendice unciné. Etamines à filet mince à la moitié supérieure, triangulaire à la moitié inférieure; anthère elliptique-oblongue. Carpelles pubescents; style mince égal à l'ovaire.

56. **D. Fargesii** Franchet, in *Bull. Soc. phil.* avril 1893, n° 13, p. 8; *D. Bonvaloti* Franchet, *loc. cit.*, p. 9; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 434.

Chine. — Su-tchuen : district de Tchen-kéou, n° 630, septembre [*Farges*]; n° 8792 [*Henry*]; Ta-tsien-lou [*Bonvalot et H. d'Orléans*].

Obs. — Sépale éperonné velu, les autres presque glabres; éperon récurvé, acuminé. Pétales éperonnés deux fois réfractés, à limbe glabre, émarginé au sommet et éperon trois fois plus long que le limbe; pétales latéraux à limbe elliptique, bilobé, velu, brusquement onguiculé; onglet appendiculé; appendice distinct, étalé. Etamines à anthères elliptiques; loges inégales; filet insensiblement dilaté au-dessous du milieu. Carpelles velus ou presque glabres, bientôt divergents; graines cylindriques ornées d'un ruban hélicoïdal à sept tours, étalé.

57. **D. Maackianum** Regel, *Tent. Fl. Ussur.*, p. 9; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 400.

Chine. — Mandchourie : monts Bureja, près du fleuve Amour [*Radde*]; sur la côte, 1859 [*Wilford*]; Port-Arthur, 1860 [*Maximowicz*]; rivière Sungatscha, [*Maack*]; lac Hanka, 29 juillet 1899, n° 163 [*Bohnhof*].

Obs. — Sépale éperonné légèrement velu, les autres presque glabres; éperon un peu récurvé, cylindrique, obtus, plus long que le limbe. Pétales éperonnés un peu réfractés à l'insertion et au-dessous du sommet émarginé; éperon à peine plus long que le limbe. Pétales latéraux à limbe orbiculaire émarginé, velu, brusquement atténué en onglet large; appendice à peine marqué. Etamines à filet insensiblement dilaté au-dessous du milieu; anthères à loges inégales. Carpelles glabres.

58. **Delphinium trifoliolatum** Fin. et Gagnep., nov. sp.

Herba erecta, mediocris, puberula. Rhizoma horizontale, radicans, breve? Caulis subflexuosus, gracilis, striatus, ramosus, ramis dissitis, floribundis. Folia radicalia...; *caulina longe petiolata, ternata; foliolis basi subpetiolulatis, lateralibus cuneatis, alte bifidis, acute dentatis*, medio integro, oblongo, acute dentato. *Bracteæ* 2-3 *foliolatæ, foliis consimiles, minores*. Pedunculi uniflori, bracteis vix longiores, bibracteolati, *bracteolis minimis, oblongis, basi attenuatis integris*. Flores mediocres, pallide cærulei, ad sepalorum apicem luteo suffulti. Sepala elliptica, obtuse dentata; *calcar rectum, subulatum, calyce duplo longius*. Petala calcarata glabra, *limbo truncato, apice oblique elongato, acute bilobo*; calcar rectum, duplo longius limbo longitudinaliter carnoso-lamellato; petala lateralia unguiculata, *limbo obliquo, oblongo, ultra medium bilobo, lobis triangulis acuminatis, ciliatis*, ad basin lunato-calloso; unguis loratus, basi uncinato-appendiculatus. Stamina petalis breviora, filamento triangulo, ad apicem filiformi. Carpella 3, glabra, ovata, stylo filiformi, recurvo.

Planta 60 cm. et ultra. Petioli 4-8 cm. longi; lamina foliorum 7-10 cm. diametro. Bracteæ mediæ 2-3 cm. latæ. Pedicelli 20-30 mm. longi. Flos 35 mm. longus. Sepala ecalcarata 10-11 mm. longa. Petala calcarata 32 mm. longa; lateralia 14 × 4. Stamina 8 mm. longa. Carpella 5 mm.; stylus 1-2 mm. longus.

CHINE. — Houpé occ. : juillet 1901, n° 3496 [*Wilson*].

Obs. — Rappelle par son port et son feuillage le *D. Davidi* Franch. Il s'en distingue par ses pétales éperonnés bifides au sommet et par la forme des lobes des pétales latéraux, qui sont très longs, triangulaires et aigus, avec quelques poils disséminés à leur surface et non groupés en touffe dense au centre; enfin par l'inflorescence spiciforme, feuillée et par les grandes bractées foliacées. (Pl. VI, A et 1-6.)

59. D. dasycaulon Fresen. *Mus. Senkenb.*, II, p. 272; Hooker et Thoms. *Fl. ind.*, p. 50, et *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 25; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 434.

Indes or.

60. **D. Delavayi** Franchet, in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1886), XXXIII, p. 139, et *Pl. Delavay.*, I, p. 27; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 435.

CHINE. — Yunnan : Lan-kong, novembre 1883, n° 22; Li-kiang-fou, juillet 1883, n° 74; Nien-kia-sé, près Ta-pin-tzé, 6 septembre 1885, n° 1847; Mo-so-yn, 11 octobre 1887; Ta-long-tan, 10 octobre 1889; San-tchao, près Mo-so-yn, au nord de Tali, 3 sept. 1888, n° 4443, et août 1889, n° 4109; col de Yen-tzé-hay, au nord du lac de Tali, octobre 1885, n° 1846, et 14 octobre 1887; San-tchang-kéou, au nord-nord-est de Tali, 7 avril 1889; Ma-eul-chan, 10 septembre 1889 [*Delavay*]; monts Sila, près Tsé-kou, 17 juillet 1895, n° 1097; 20 sept. 1895, n° 1096 [*Soulié*]; entre le Ko-tou-ho et Suien-oueï-tchéou, sept. 1899, n° 409 [*Beauvais*]. — Su-tchuen : autour de Ta-tsien-lou [*Bonvalot et H. d'Orléans*].

Obs. — Sépales peu velus; éperon calicinal droit et en alène ou récurvé inférieurement. Pétales éperonnés à limbe une fois réfracté, obliquement tronqué, émarginé au sommet et un peu velu; éperon aigu, droit, deux fois plus long que le limbe; pétales latéraux à limbe rectangulaire, profondément bilobé, velu et cilié, brusquement onguiculé; appendice de l'onglet presque nul. Etamines à filet dilaté insensiblement au-dessous du milieu; anthère elliptique; loges inégales. Carpelles et styles velus; graines cylindrico-discoïdes, à nombreuses squames étalées.

61. **Delphinium tanguticum** Huth, in *Bull. Herb. Boiss.* (1893), I, p. 331, et in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 407; *D. caucasicum* C.-A. Mey. var. *tanguticum* Maxim., in sched. *Herb. Mus. Paris.*

CHINE. — Su-tchuen septentrional : 1885 [*Potanin*].

Obs. — Eperon du sépale subulé, grêle, velu, aussi grand ou plus grand que le limbe ovale; les autres sépales ovales, ou largement elliptiques, à peine velus extérieurement. Pétales éperonnés obliquement tronqués, à sommet entier et glabre; éperon aigu, une fois et demie plus long que le limbe; les latéraux circulaires, velus, ciliés, à peine émarginés, crénelés?; onglet brusquement rétréci; appendice peu marqué. Etamines à filet insensiblement dilaté depuis le sommet, les extérieures (environ 5) un tiers plus courtes, sans anthère (staminodes); anthères elliptiques à loges parfois inégales. Carpelles velus jusqu'à la moitié du style grêle; stigmate à deux dents courtes.

62. **D. grandiflorum** L. *Sp. Pl.*, ed. 1, p. 531; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 461.

SIBÉRIE orientale : 1887 [*Martin*].

CHINE. — Dahourie : Olchon, 1836 [*Fischer*]; Nertschinsk, 1889, n° 207 [*Karo*]. — Mandchourie : Tzitzikar, juillet 1896, n° 1429; vallée de Kaïlar, juin 1896, n° 1854 [*Chaffanjon*]. — Chine septentrionale : 1863, n° 136 [*Simon*]. — Pé-tchili : n° 575 [*David*]. — Mongolie : Changai, 1886 [*Potanin*]; Ourato, juillet 1866, n° 2881; Gehol, n° 2186, sept. 1864; Siwan, sept. 1862 [*David*]; Taï-lou-kéou, août 1891 [*Provost*]. — Kansou : terre des Tangoutes, août 1872, [*Przewalski*]. — Yunnan : Pe-ngay-tsé, près Ta-pin-tzé, sept. 1882 [*Delavay*].

Obs. — Sépales villeux; éperon droit. Pétales éperonnés une fois réfractés, obliquement tronqués, non émarginés, glabres; éperon aigu, trois fois plus long que le limbe; pétales latéraux à *limbe entier*, arrondi, velu, à peine cilié, brusquement onguiculé; appendice de l'onglet unciné, un peu étalé. Etamines à filet insensiblement dilaté au-dessous du milieu, un peu velu au-dessus; anthère elliptique à loges égales. Carpelles velus, ovés; graines trigones?, tronquées, ombiliquées, lisses.

Var. **Gilgianum**; *D. Gilgianum* Pilger, in *Bot. Jahrb.* (1904), XXXIV, Beiblatt, p. 33.

Chine. — Chan-toung : Tsing-han, 1901 [*Zimmermann*].

Obs. — Diffère simplement par les segments des feuilles loriformes, larges de 5 mm. environ, avec des passages à 2-3 millimètres; se rapproche de la var. *chinense* Fisch. in Huth, *loc. cit.*

63. **D. cheilanthum** Fischer, in DC. *Prodr.* I, p. 53; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 466.

Sibérie. — Kamtschatka, 1836 [?].

Chine. — Dahourie : Nertschinsk, 1892, n° 188 [*Karo*]; 1836, 1842 [*Fischer*]. — Mongolie : désert de Gobi, entre l'Onon et l'Argun, 1856 [*Radde*]; Dalon-nor, 1877 [*Potanin*].

Obs. — Eperon du sépale droit, subulé, émoussé, plus long que le limbe; les autres sépales longuement elliptiques. Pétales éperonnés à limbe obliquement tronqué, entier, glabre au sommet; éperon aigu plus long que le limbe; pétales latéraux à limbe circulaire ou elliptique, entier, ou à peine émarginé, velu, à peine cilié, brusquement onguiculé; onglet à appendice marqué. Etamines à filet dilaté insensiblement presque depuis le sommet; anthère elliptique. Carpelles velus; styles glabres.

64. **D. siwanense** Franchet, in *Bull. Soc. philom.*, n° 13, p. 9, avril 1893, et p. 162; Huth, in *Bot. Jahrb.* 1895, XX, p. 410. — *D. cheilanthum* Franchet (nec Fischer), *Pl. David.*, I, p. 22.

Chine. — Environs de Pékin : Si-wan, sept. 1862 [*David*].

Obs. — Eperon du sépale en alène obtuse, velu, plus long que le limbe; les autres sépales elliptiques-aigus. Pétales éperonnés à limbe formant avec l'éperon un angle marqué, tronqué, entier, subaigu, deux fois plus court que l'éperon aigu; pétales latéraux rectangulaires, brièvement émarginés, brusquement onguiculés; onglet sans appendice saillant. Etamines à filet dilaté depuis le milieu; anthère elliptique. Carpelles velus; styles glabres; graines squameuses.

65. **D. mosoynense** Franchet, in *Bull. Soc. philom.*, n° 13, avril 1893; *D. grandiflorum* L. var. *mosoynense* Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 461.

Chine. — Su-tchuen occid. : Tongolo, près Ta-tsien-lou, 6 août 1893, n° 378; Tizou, près Ta-tsien-lou, août 1894, n° 2389; juillet-août 1891, n° 27. — Province de Batang; Yargong, juillet-sept., n^os 3045, 3046, 3047 [*Soulié*].— Yunnan : Pé-ha-lo, haute Salouen, n° 1074 [*Beauvais*]; gorges de Pé-cha-ho, près Mo-so-yn, au nord de Tali, août 1884, n° 717; Pé-ngay-tzé, au-dessus de Ta-pin-tzé, près Tali, sept. 1882, n° 8.

Obs. — Sépales ovales, à peine velus extérieurement; éperon calicinal velu. Pétales éperonnés, à limbe une fois réfracté, entier, glabre; éperon deux fois plus long que le limbe, aigu presque droit; pétales latéraux ovales, émarginés, subbilobés, velus, ciliés, brusquement onguiculés; appendice de l'onglet presque nul. Étamines à filet dilaté insensiblement même au-dessous du milieu; anthère elliptique. Carpelles velus, stigmate glabre. — Très semblable au *D. grandiflorum;* mais Franchet, dans plusieurs fleurs et nous-mêmes dans toutes les analyses, avons toujours trouvé des pétales latéraux nettement bilobés, tandis qu'ils sont toujours entiers dans le *D. grandiflorum.* L'étude des graines, qui n'a pu être faite, dira plus tard si cette espèce doit être réunie à la précédente ou si on doit continuer à l'en distinguer.

66. **Delphinium tatsienense** Franchet, in *Bull. Soc. philom.*, n° 13, p. 7, avril 1893, et p. 169; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 463.

CHINE. — Su-tchuen : environs de Ta-tsien-lou, 29 juillet 1890 [*Bonvalot et H. d'Orléans*]; n° 438; Tongolo, 28 juillet 1894, n° 2381, juil.-août 1894, n° 2027; 2382 A et B; août 1894, n° 2485; août-sept. 1894, n° 2380, *bis* et *ter* [*Soulié*]; n° 25 [*Mussot*].

Obs. — Sépales à peine velus; éperon à poils courts, droit, plus souvent arqué. Pétales éperonnés à limbe une fois réfracté, tronqué obliquement, entier, glabre; éperon deux fois au moins plus long que le limbe; pétales latéraux à limbe émarginé velu, cilié, ovale, brusquement onguiculé; appendice de l'onglet étalé. Étamines à filet insensiblement dilaté au-dessous du milieu, velu ou glabre; anthère elliptique, à loges égales. Carpelles velus; stigmate linéaire; graines trigones, tronquées-ombiliquées, lisses. — Très voisin du *D. grandiflorum*, dont il se distingue par son inflorescence corymbiforme, ses feuilles à segments linéaires-loriformes, ses pétales latéraux bifides.

67. **D. Maximowiczii** Franchet, in *Bull. Soc. philom.*, n° 13, p. 8, avril 1893, et p. 164; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895). XX, p. 436; *D. grandiflorum* L. var. *latisecta* Maximow. in *Acta Hort. Petrop.* (1890), XI, p. 30.

CHINE. — Kansou oriental : 1885 [*Potanin*].

Obs. — Sépales brièvement velus ainsi que l'éperon aigu, récurvé à l'extrémité. Pétales éperonnés à limbe une fois réfracté, obliquement tronqué, non émarginé, glabre; éperon trois fois aussi long que le limbe; les latéraux à limbe ovale, émarginé presque bilobé, velu, cilié, brusquement onguiculé; appendice de l'onglet assez long, étalé. Étamines à filet dilaté insensiblement au-dessous du milieu; anthère elliptique, parfois velue au sommet; loges égales. Carpelles divariqués, très brièvement velus, subglanduleux; graines squameuses.

68. **D. Davidi** Franchet, in *Bull. Soc. philom.* (1893), p. 179; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 464; *D. longipes* Franchet, (nec Moris), *Pl. David.* II, p. 9.

CHINE. — Su-tchuen occid. : Moupin, juillet 1869 [*David*].

Obs. — Sépales peu velus ainsi que l'éperon, récurvés inférieurement en hameçon. Pétales éperonnés à limbe une fois réfracté, obliquement tronqué, non émarginé, glabre, éperon recourbé, deux fois et demie plus long que le limbe; pétales latéraux ovales, presque carrés, bilobés, velus, ciliés, brusquement onguiculés; appendice de l'onglet plus ou moins obtus, divariqué. Étamines à filet dilaté insensiblement au-dessous du milieu; anthère elliptique; loges inégales ?. Carpelles velus ; graines... — Très voisin du précédent, dont il se distingue surtout par les pédicelles et les bractéoles.

69. **D. laxiflorum** DC. *Syst.* I, p. 360; *D. villosum* Steven, in DC. *Syst.*, p. 546; *D. villosum* Steven var. *laxiflorum* Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 412.

CHINE. — Mongolie : Oulioun-gour, 18 août 1895, n° 1019 [*Chaffanjon*].

Obs. — Sépale éperonné villeux, même intérieurement; éperon villeux; les autres sépales également. Pétales éperonnés à limbe une fois réfracté en arrière, à sommet obliquement tronqué, entier; éperon deux fois au moins plus long que le limbe, droit ou très légèrement flexueux; pétales latéraux à limbe elliptique, émarginé, velu-cilié, brusquement onguiculé ; appendice de l'onglet étalé. Étamines à filet insensiblement dilaté au-dessous du milieu; anthères elliptiques. Carpelles velus.

70. **D. tongolense** Franchet, in *Bull. Soc. philom.*, avril 1893, n° 13, p. 9 et p. 166; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 436.

CHINE. — Su-tchuen : Tongolo, vallée d'Oleng-chen, 1892, n° 396; Ta-tsien-lou, juillet 1894, n° 2383; 2032; Tanglado et Yargong, juillet-sept. 1903, n° 3050 [*Soulié*].

Obs. — Sépales ovales lancéolés, velus extérieurement; éperon plus ou moins récurvé, velu. Pétales éperonnés une seule fois réfractés, tronqués, non émarginés; éperon deux fois plus long que le limbe; pétales latéraux à limbe ovale, velu, émarginé presque bilobé-aigu, brusquement onguiculés; appendice de l'onglet presque nul. Étamines à filet dilaté insensiblement depuis le milieu; anthère elliptique à loges inégales. Carpelles velus; graines jeunes trigones ?, squameuses.

71. **D. hirticaule** Franchet, in *Journ. Bot. Morot*, VIII, p. 275 (1894); Huth, in *Bot. Jabrb.* (1895), XX, p. 468.

α. **typicum** :

CHINE. — Su-tchuen : district de Tchen-kéou, n° 630 *bis* (pro parte) [*Farges*].

Obs. — Éperon du sépale incurvé, velu, plus long que le limbe. Pétales éperonnés à limbe obliquement tronqué, entier, glabre; éperon aigu, 2-3 fois plus long que le limbe; pétales latéraux circulaires, à peine émarginés, velus, ciliés, brusquement onguiculés; appendice étalé. Étamines à filet dilaté insensiblement au-dessous du sommet; anthère elliptique à loges inégales. Carpelles velus un peu divariqués à la maturité; styles filiformes, glabres; graines cylindriques squameuses.

β. **micranthum** Fin. et Gagnep.

CHINE. — Su-tchuen : district de Tchen-kéou, n° 630 *bis* (pro parte) [*Farges*].

Obs. — Diffère du type par ses carpelles glabres sauf au sommet, ses pétales latéraux à limbe bilobé et à lobes aigus, son inflorescence plus pauvre, ses fleurs plus petites.

γ. **cœlestinum** Fin. et Gagnep.; *D. cœlestinum* Franchet, in *Journ. Bot. Morot* (1894), p. 276; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 468.

CHINE. — Su-tchuen : district de Tchen-kéou, n° 630 *ter* [*Farges*].

Obs. — Diffère du type par ses carpelles glabres, sauf au sommet; ses pétales latéraux à limbe notablement émarginé ou bilobé, à lobes aigus; ses feuilles très divisées; ses fleurs plus grandes.

Section XII.

Pétales latéraux velus ; petales éperonnés avec une nervure ailée, tronqués; feuilles caulinaires 0 *ou* 1.

A. Pétales éperonnés à limbe entier :
  a. Sépales corniculés au sommet: feuilles à lobes cunéiformes.................... 72. *D. ceratophorum.*
  b. Sépales verruqueux, mais non corniculés; feuilles divisées en lanières :
    * Carpelles glabres ou presque glabres........................ 73. *D. pycnocentrum.*
    ** Carpelles velus.................. 74. *D. lankongense.*
B. Pétales éperonnés émarginés :
  † Pétales latéraux sans appendice........ 75. *D. hamatum.*
  †† Pétales latéraux avec appendice unciné... 76. *D. chrysotricum.*

72. **Delphinium ceratophorum** Franchet, in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1886), XXXIII, p. 377; *Pl. Delavay.*, I, p. 25, et in *Bull. Soc. philom.* (1893), p. 181; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 248.

CHINE. — Yunnan : col de Lao-kuoan-toui, près Lang-kong, octobre 1885, n° 1845; sur le Hee-chan-men, septembre 1884, n° 967; Ho-kin, gorges de San-tchang-kéou, 3 septembre 1885; Hee-gni-tchao, nord-nord-est du lac de Tali, 1^{er} septembre 1887 [*Delavay*].

Obs. — Sépales tous munis extérieurement vers leur extrémité d'une corne cylindrique et velue, hirsutes en dehors ainsi que l'éperon qui est en hameçon. Pétales éperonnés à limbe une seule fois réfracté, obliquement tronqué au sommet; éperon récurvé, aigu, deux fois au moins plus long que le limbe; pétales latéraux à limbe longuement elliptique, velu, cilié, bilobé, brusquement onguiculé; appendice de l'onglet court, étalé. Étamine à filet glabre ou velu, insensiblement dilaté depuis le milieu; anthère elliptique à loges inégales. Carpelles velus; graines trigones, lisses.

73. **D. pycnocentrum** Franchet, in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1886),

XXXIII, p. 379, et *Pl. Delavay.*, p. 26; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 464.

CHINE. — Yunnan : col de Hee-chan-men, octobre 1889, n° 4220; Yang-in-chan (Lan-kong), oct. 1884, n° 993; 9 septembre et 14 octobre 1887; Tsong-chan, près Tali, septembre 1888 [*Delavay*].

Obs. — Sépales assez velus, ainsi que l'éperon recourbé en hameçon à son extrémité. Pétales éperonnés à limbe une fois réfracté, tronqué, non émarginé, glabre; éperon deux fois plus long que le limbe, aigu, courbé; pétales latéraux à limbe presque carré, émarginé, velu, cilié, atténué presque insensiblement en large onglet; appendice de l'onglet étalé-ascendant. Étamines à filet dilaté insensiblement au-dessous du sommet; anthère elliptique. Carpelles plus ou moins velus; graines... — Se distingue du *D. ceratophorum*, dont il a le port et les fleurs, par ses feuilles caulinaires à lobes peu cohérents à la base et surtout divisés en lanières linéaires; les feuilles radicales étant souvent très semblables à celles du *D. ceratophorum*.

74. **D. lankongense** Franchet, in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1886), XXXIII, p. 378; et *Pl. Delavay.* (1889), p. 26; *D. pycnocentrum* Franchet, var. *lankongense* Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 465.

CHINE. — Yunnan : sur le Hee-chan-men (Lan-kong), octobre 1885, n° 1844; Mo-so-yn, 11 octobre 1887 [*Delavay*]. — Batang : Yargong, pelouses, 1903, n° 3048 [*Soulié*].

Obs. — Éperon du sépale droit ou réfléchi, velu, subulé, deux fois plus long que le limbe; les autres sépales verruqueux au sommet, velus en dehors. Pétales éperonnés à limbe tronqué, entier, trois fois plus court que l'éperon aigu; les latéraux ovales, émarginés, velus, ciliés, brusquement atténués en onglet; appendice unciné. Étamines à filet insensiblement dilaté depuis le milieu. Carpelles velus, styles glabres.

75. **D. hamatum** Franchet, *Pl. Delavay.*, 1, p. 28, et *Bull. Soc. philom.* (1893), p. 172; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 467.

CHINE. — Yunnan : col de Yen-tzé-hay (Lan-kong), octobre 1885, n° 1676; Fang-yang-tchan, 5 septembre et 14 octobre 1887; Kan-ho, 14 oct. 1888 [*Delavay*].

Obs. — Sépales extérieurement velus; éperon aigu, récurvé en hameçon. Pétales éperonnés à limbe une fois réfracté, tronqué obliquement, émarginé, glabre; éperon deux fois et demie plus long, aigu, récurvé; pétales latéraux ovales suborbiculaires, émarginés-bilobés, velus, ciliés, brusquement onguiculés; appendice de l'onglet nul. Etamines à filet dilaté au-dessous du milieu; anthère elliptique à loges inégales. Carpelles velus; graines trigones, tronquées-ombiliquées, lisses. — Port du *D. ceratophorum*, dont il ne peut être distingué qu'à l'analyse.

76. **Delphinium chrysotricum** Fin. et Gagnep., sp. nov.

Herba humilis, subprostata, divaricato-ramosa. Rhizoma... Caulis brevis, flexuosus, sparse hispidus, striatus. Folia omnia radicalia, longissime petiolata, basi semi-amplexicaulia, puberula; *limbus ambitu orbicularis, 3-partitus: partitiones cuneatæ, laterales bilobatæ, dein 2-lobulatæ, media* 3 *lobata,* omnes dentibus brevibus æqualibus apice obtusis auctæ. *Bracteæ petiolatæ, 3-partitæ, partitionibus angustis,* apice 1-3 dentatis, foliis multo breviores. *Inflorescentia corymbosa, pauciflora. Pedunculi 1-2-flori, foliis longiores, pubescentes, supra medium 2-bracteolati,* bracteolis loratis, pubescentibus, apice obtusis, bracteas æquantibus. Flores magni, pallide cærulei. Sepala ovata, obtusa, pilis aureis, sericeis vestita; *calcar calycem æquans, latum, rectum* vel arcuato-recurvatum, subobtusum. *Petala calcarata glabra, apice emarginata, vel potius inæqualiter 2-lobata,* truncata, obtusa; limbus callo lamellato longitudinaliter auctus, calcare duplo brevior; p. lateralia unguiculata, hirta, *limbo oblongo, usque ad medium bilobato, lobis subtriangulis, obtusis:* unguis abrupte angustatus, basi appendice uncinato auctus. Stamina glabra, petalis paulo breviora, filamento longe triangulo; anthera elliptica, loculis inæqualibus. Carpella 3, ovata, *hispida, stylo brevi, apice 2-labiato,* subspatulato, glabro. Semina...

Planta 14 cm. alta; petioli 5 cm. longi; foliorum lamina usque 3 cm. diametro; flos 45 mm. longus; sepala ecalcarata 22 mm. longa; petala calcarata 35 mm. longa, lateralia 15 mm. longa, 6-7 lata; stamina 9 mm. longa; carpella 5 mm, stylo 1 mm. longo.

CHINE. — Prov. de Batang : Zambala, août 1903, n° 3039 [*Soulié*].

Obs. — Diffère du *D. likiangense* par les feuilles à lobes incisés, la villosité dorée des fleurs, par les pétales éperonnés à limbe étroit, non velu et à deux lobes égaux obtus, par les pétales latéraux presque linéaires et à appendice de l'onglet bien développé (Pl. VII, B et 7-11).

Section XIII.

Pétales éperonnés à nervure ailée, à limbe non tronqué; feuilles caulinaires rares (0 ou 1).

A. Carpelles glabres :

* Feuilles palmatilobées, lobes cunéiformes, incisés; bractéoles filiformes un peu distantes de la fleur.......................... 77. *D. crassifolium.*

** Feuilles profondément séquées; bractéoles lancéolées, immédiatement sous la fleur : pétales latéraux émarginés en deux lobes, ciliés, non velus.......................... 78. *D. thibeticum.*

B. Carpelles velus : pétales éperonnés et latéraux velus, ciliés; feuilles divisées en lanières linéaires.......................... 79. *D. likiangense.*

77. **D. crassifolium** Schrader, in Spreng. *Gesch. Bot.*, II, p. 201; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 401.

CHINE. — Mongolie occ. : monts Sajan [*Radde*]. — Kansou : territoire tangoute, sept. 1872 [*Przewalski*]. — Songarie chinoise : Issyk-kul, 1886 [*Krassnow*].

Obs. — Sépales velus, au moins sur la nervure médiane; éperon velu, égal aux sépales. Pétales éperonnés à limbe ovale atténué et émarginé au sommet, une fois et demie plus court que l'éperon récurvé; les latéraux ovales ou oblongs, bilobés, à lobes plus ou moins obtus, velus et ciliés, brusquement onguiculés; appendice de l'onglet nul. Étamines à filet dilaté au-dessous du tiers supérieur : anthère elliptique, loges inégales. Carpelles glabres, ou avec quelques poils à la base du style.

78. **D. thibeticum** Fin. et Gagnep., nov. sp.

Herba erecta, mediocris, perennis. Rhizoma breve, tenue, suberectum. *Caulis rigidus, aphyllus vel 1-foliatus*, apice longe et dissite racemosus, rarissime ramosus, pubescens. Folia radicalia 5-7, ad caulis infimam partem conferta, *longissime petiolata*, basi paulo dilatata, nec vaginantia, subtus sparse pubescentia, supra glabra; *limbus ambitu orbicularis, fere usque ad petiolum 3-partitus; partitiones cuneatæ, laterales alte bilobæ, media subintegra, omnes 3-lobulatæ, lobulis acute 4-7 dentatis.* Folium caulinum radicalibus consimile, multo minus. Bracteæ sessiles, integræ, rarius bilobatæ, lanceolatæ, acutæ, pubescentes. *Pedunculi bracteis 5-plo longiores, apice bibracteolati, bracteolis ovato-elongatis*, pubescentibus. Flores dissiti, sparse puberuli, intense cærulei. Sepala ovata, obtuso-acuta; calcar arcuato-recurvatum, calyce fere duplo longius. *Petala calcarata recta, limbo integro, glabro, quam calcar duplo brevius*, longitudinaliter carnoso-lamellato; petala lateralia sparse hirta, ad limbi basin callo carnoso, lunato aucta, abrupte unguiculata; limbus obliquus, ultra medium bilobus, lobis triangulis, acutis; unguis subglaber, uncinato-appendiculatus. Stamina petalis breviora, glabra, filamento basi triangulari-dilatato, supra filiformi; anthera oblonga, loculis contiguis inæqualibus. *Carpella* 3, *glabra*, ovario ovato, stylo tereti. Semina...

Planta 35 cm. alta; petioli 5 cm. longi; foliorum laminæ 5 cm. diametro; pedunculi 35 mm. longi; flos 30 mm. longus; sepala ecalcarata 11 mm. longa; petala calcarata 32 mm. longa, lateralia 12 × 4 mm.; stamina 10 mm. longa; carpella 4 mm., stylo 1-2 mm. longo.

CHINE. — Prov. de Batang : Yargong, juin-août 1903, n° 3049 [*Soulié*].

Obs. — Voisin des *D. pycnocentrum* et *ceratophorum*. Possède du premier les sépales à callosité terminale presque nulle et les carpelles glabres, et, du second, les pétales éperonnés à limbe triangulaire, les pétales latéraux bilobés à lobes aigus et les bractéoles semblables et semblablement placées. (Pl. VII, A et 1-6.)

Var. **subintegrum** Fin. et Gagnep.

Petala lateralia biloba, lobis obtusis, brevioribus; calcar hamatum, vel arcuato-recurvatum et longius; styli subcapitati; inflorescentia subramosa, pedicellus infimus quam in typo multo longior.

CHINE. — Batang : Zambala et Yargong, juillet-sept. 1903, n° 3044 [*Soulié*].

79. **Delphinium likiangense** Franch., in *Bull. Soc. phil. Paris* (1893), p. 180; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 459. — *D. oliganthum* Franch. (nec Boiss.), *Pl. Delavay.*, I, p. 29.

CHINE. — Yunnan : Li-kiang, au nord de Tali, août 1886, n^os^ 2484 et 2201 [*Delavay*].

Obs. — Sépales velus, ordinairement acuminés; éperon cylindrique obtus. Pétales éperonnés à limbe triangulaire, velu et cilié, émarginé au sommet, de la longueur de l'éperon; pétales latéraux à limbe bilobé, à lobes aigus, velu et cilié, atténué progressivement en onglet; appendice peu marqué. Etamines à filet dilaté au-dessous du milieu; anthère elliptique. Carpelles velus; stigmate dilaté.

Section XIV.

Pétales éperonnés à nervure ailée, à limbe non tronqué ovale; feuilles caulinaires trois ou plus.

A. Pétales éperonnés émarginés;

  a. Pétales éperonnés glabres;

    † Feuilles lobées........................ 80. **D. vestitum.**

    †† Feuilles à divisions capillaires....... 81. *D. Souliei.*

  b. Pétales éperonnés à limbe velu ou cilié :

    α. Éperon du sépale conique ou en alène;

      * Sépales (autres que le postérieur) non éperonnés;

        ○ Éperon des pétales plus long que le limbe :

          † Graines noires, lisses, luisantes; pas de callosité à la base du limbe des pétales latéraux....... 82. **D. altissimum.**

          †† Graines entourées d'une ceinture spiralée entière; callosité à la base du limbe des pétales latéraux................ 83. **D. formosum.**

        ○○ Éperon des pétales postérieurs égal au limbe ou plus court que lui :

          † Pas de callosité à la base du limbe des pétales latéraux............... 84. *D. triste.*

          †† Callosité à la base du limbe des pétales latéraux... 85. **D. speciosum.**

** Sépales (autres que le sépale postérieur) avec un éperon court... 86. D. viscosum.

β. Eperon du sépale presque aussi large à la base que long, en forme de sac, à peine conique :

* Carpelles glabres; éperon du pétale égal au limbe............. 87. D. glaciale.

** Carpelles velus; éperon du pétale plus court que le limbe :

† Touffe de poils sur le limbe du pétale éperonné........... 88. D. cashmirianum.

†† Pétale éperonné sans touffe de poils..................... 89. D. Brunonianum.

B. Pétales éperonnés entiers au sommet;

a. Eperon du pétale plus court que le limbe :

† Eperon du sépale obtus; pétales latéraux entiers................... 90. *D. pachycentrum.*

†† Eperon du sépale aigu; pétales latéraux bilobés.................... 91. *D. brachycentrum.*

b. Eperon du pétale plus long que le limbe, rarement égal.

α. Feuilles à segments cunéiformes, larges, cohérents à la base.

* Carpelles velus; étamines à filet plus ou moins insensiblement dilaté.

† Eperon droit, cylindrique, subbifide; pétales latéraux avec une touffe de poils à leur centre............. 92. *D. sertiferum.*

†† Eperon récurvé, cylindrique, non émarginé; pétales latéraux sans touffe de poils à leur centre.... 93. *D. trichophorum.*

** Carpelles glabres; étamines à filet brusquement dilaté........... 94. D. dasyanthum.

β. Feuilles à segments en lanières, non ou à peine cohérents à la base.

* Limbe du pétale 4-5 fois plus court que son éperon. 95. *D. albo-cœruleum.*

** Limbe du pétale 1-3 fois plus court que son éperon.

○ Segments des feuilles subcapillaires; éperon droit. 96. D. pubiflorum.

○○ Segments des feuilles linéaires; éperon récurvé.

† Limbe du pétale presque égal à son éperon; appendice du pétale latéral bien marqué...... 97. D. cæruleum.

†† Limbe du pétale égal à son éperon; appendice nul.......... 98. *D. Pylzowii.*

80. Delphinium vestitum Wall., *Cat.* 4715; Royle, *Illust. Himalay.*, p. 55; Hooker et Thoms. *Fl. ind.*, I, p. 52, et *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 26; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 414.

Indes or. : Himalaya.

81. **D. Souliei** Franch., in *Bull. Soc. philom. Paris*, n° 13, avril 1893; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 463.

Chine. — Su-tchuen : environs de Ta-tsien-lou, sept.-octobre 1891, n° 364; Tongolo, près Ta-tsien-lou, 15 juillet 1892, n° 39; Tché-to-chan, 1894, n^os^ 2387, et 2388 [*Soulié*]; Ta-tsien-lou, n° 27 [*Mussot*].

Obs. — Sépales velus; éperon du sépale plus grand que le limbe, cylindrique, obtus. Pétales éperonnés à limbe atténué et émarginé au sommet, deux fois plus court que l'éperon aigu; pétales latéraux rectangulaires, velus, ciliés, bilobés-obtus, atténués brusquement en onglet; appendice de l'onglet unciné. Etamines à filet dilaté au-dessous du milieu; anthère elliptique. Carpelles hirsutes, style glabre; stigmate bilabié, spathulé.

82. D. altissimum Wall., *Plant. As. rar.*, II, p. 25, tab. 128; Hook. et Th., *Fl. ind.*, I, p. 51, et *Fl. Brit. India*, I, p. 26; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 419, tab. 8, f. 22.

Turkestan. — Indes orientales.

83. D. formosum Boiss. et Huet, in Boiss. *Diagn.*, sér. 2, V, p. 13, et *Fl. or.*, I, p. 93; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 410.

Lazistan — Géorgie.

84. **D. triste** Fischer, in DC., *Syst.*, I, p. 362, et *Prodr.*, I, p. 56; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 413.

Chine. — Transbaïkalie : 1836, 1842 [*Fischer*]; 1844 [*Turczaninow*]; monts Sajan [*Radde*].

Obs. — Sépales velus extérieurement et intérieurement; éperon conique obtus, court, de la longueur du sépale postérieur. Pétales éperonnés à limbe ovale, un peu émarginé, velu, de la longueur de l'éperon; pétales latéraux rectangulaires, bilobés, velus et ciliés, brusquement onguiculés; appendice assez marqué. Etamines brusquement dilatées au-dessous du milieu; anthère suborbiculaire, loges inégales. Carpelles velus, style glabre; graines lisses, tronquées, légèrement striées.

85. D. speciosum Marsh.-Bieb., *Fl. taur. cauc.*, II, p. 12; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 93; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 415.

Caucase. — Perse. — Kashmir.

86. D. viscosum Hook. et Th., *Fl. ind.*, I, p. 52, et *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 27; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 401.

Indes or. : Himalaya.

87. D. glaciale Hook. et Th., *Fl. ind.*, I, p. 53, et *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 27; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 394.

Indes or. : Sikkim.

88. D. cashmirianum Royle, *Illust. Himal.*, p. 55, t. 12; Hook. et Th., *Fl. indica*, p. 52, et *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 26; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 394.

Indes or. : Kashmir.

89. D. Brunonianum Royle, *Illust. Himal.*, p. 56; Hook. et Th., *Fl. indica*, I, p. 53, et *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 27; *Bot. Mag.*, tab. 5461; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 392. — *D. Jacquemontianum* Cambess., in Jacq. *Voy. Bot.*, IV, p. 8, t. 7.

Indes or. : Himalaya.

90. **D. pachycentrum** Hemsley, in *Journ. Linn. Soc.*, XXIX, p. 301; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 460.

CHINE. — Su-tchuen occident. : Ta-tsien-lou, n° 462 [*Pratt*]; Tché-to-chan, 1894, n° 2377 [*Soulié*].

Obs. — Sépales velus, laineux; éperon plus court qu'eux, obtus. Pétales éperonnés à limbe ovale-obtus, entier, de la longueur de l'éperon aigu; pétales latéraux carrés à angles obtus; limbe entier, velu et cilié, atténué en onglet; appendice peu marqué. Etamines à filet régulièrement dilaté depuis le sommet; anthère elliptique. Carpelles velus, hirsutes; style glabre, très mince.

91. **D. brachycentrum** Ledebour, *Fl. ross.*, I, p. 60; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 459.

Sibérie : Kamtschatka [*Kusmichew*].

Obs. — Sépales lancéolés-aigus, velus en dehors; éperon du sépale un peu plus long que le limbe, conique, *incurvé*, aigu. Pétales postérieurs à limbe entier, arrondi, ondulé sur le bord, large, égal à l'éperon conique, aigu, *récurvé*; pétales latéraux onguiculés, à limbe obcordiforme, fortement émarginé, velu; onglet mince à appendice en forme d'ergot courbe et arrondi. Etamines à filet triangulaire; anthère presque circulaire; loges égales, contiguës. Carpelles 3, tomenteux; style grêle, glabre.

92. **Delphinium sertiferum** Franchet, in *Bull. Soc. philom. Paris*, n° 13, avril 1893; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 469.

Chine. — Su-tchuen occident. : Tché-to-chan, juill.-oct. 1891, n° 24 [*Soulié*].

Obs. — Sépales velus même intérieurement; éperon subcylindrique, subbifide à l'extrémité. Pétales éperonnés à limbe ovale, obtus, à peine oblique, deux fois plus court que l'éperon aigu; pétales latéraux carrés, subbilobés, velus, brusquement onguiculés; appendice étalé, marqué. Etamines à filet insensiblement dilaté au-dessous du milieu; anthère elliptique. Carpelles velus, style glabre.

93. **D. trichophorum** Franchet, in *Bull. Soc. philom. Paris*, n° 13, 8 avril 1893; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 410.

Chine. — Su-tchuen occident. : Tongolo et Tizou, n° 23, sept. 1891; Tché-to-chan, sept.-oct. 1891, n° 359; Ta-tsien-lou, septembre, n° 64. Tché-to-chan, 1894, n° 2384; Ta-tsien-lou, août-sept. 1894, n° 2025. [*Soulié*]; Ta-tsien-lou, n^os^ 28 et 29 (*Mussot*). — Prov. de Batang : Zambala, altit. 4500-5000 mètres [*Soulié*].

Obs. — Sépales velus extérieurement; éperon récurvé, aigu, velu, plus long que le sépale. Pétales éperonnés à limbe ovale obtus, entier, glabre; éperon 2-3 fois plus long, récurvé, en faucille, aigu; pétales latéraux à limbe petit, bilobé, à lobes aigus, ciliés; onglet deux fois plus long que le limbe; appendice nul ou presque nul. Etamines à filet brusquement dilaté au-dessous du milieu; anthère elliptique, loges inégales. Carpelles velus, style glabre.

94. D. dasyanthum Karelin et Kiriloff, in *Bull. Soc. Nat. Moscou* (1842), XV, p. 138; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), p. 396.

Chine. — Songarie.

95. **D. albo-cæruleum** Maxim., in *Bull. Acad. Pétersb.* (1876), p. 709; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 409.

Chine. — Kansou : territoire tangoute, 1872 [*Przewalski*].

Obs. — Sépales à poils longs et rares; éperon hirsute, subcylindrique, récurvé, à extrémité bifide, une fois et demie plus long que le sépale. Pétales éperonnés à limbe ovale, obtus, un peu crénelé, glabre, 4-5 fois plus court que l'éperon subulé, récurvé; pétales latéraux carrés, entiers ou à peine émarginés, velus, non ciliés, onguiculés; onglet à appendice peu marqué. Etamines à filet étroit, insensiblement dilaté au-dessous du tiers supérieur, velu; anthère elliptique. Carpelles velus, style glabre.

96. D. pubiflorum Turczan., in *Bull. Soc. Nat. Moscou* (1842), XV, p. 73; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 416.

Sibérie : Baïcal.

97. D. cæruleum Cambessèdes, in Jacquem. *Voy. Bot.*, IV, p. 7; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 463.

Indes orient.

98. **D. Pylzowii** Maxim., *Diagn.*, in *Bull. Acad. Saint-Pétersb.* (1879), IX, p. 709; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1895), XX, p. 408.

CHINE. — Kansou : territoire tangoute, 1872, 1873 (*Przewalski*).

Obs. — Sépales velus, lancéolés; éperon grêle, subulé, récurvé, une fois et demie plus long que le limbe. Pétales éperonnés à limbe ovale, obtus, glabre, entier, deux fois plus court que l'éperon aigu; pétales latéraux carrés ou ovales, subbilobés, velus, ciliés, atténués en onglet assez large; appendice presque nul. Etamines à filet dilaté, au-dessous du milieu; anthère elliptique. Carpelles velus, atténués insensiblement en un style velu.

Incertæ sedis.

99. D. longipedunculatum Regel (sect. 9 ou 10).
100. D. incisum Wallich (sect. 11 ou 12).
101. D. ranunculifolium Wallich (sect. 12?)

Explication de la planche V.

A. *Delphinium micropetalum :* port g. n.
— — 1, fleur g. n.; — 2, pétale éperonné × 2; — 3, pétale latéral × 2; — 4, staminode; — 5, étamine × 5; — 6, carpelles × 5.

B. *D. batangense :* port 1/2 g. n.
— — 7, fleur g. n.; — 8, pét. éper. × 2; — 9, pét. lat. × 2; — 10, étamine × 10; — 11, carpelles × 5.

Explication de la planche VI.

A. *D. trifoliatum :* port g. n.
— — 1, fleur g. n.; — 2, sépale non postérieur; — 3, pét. éper. × 2; 4, pét. lat. × 2; — 5, étamine × 4; — 6, carpelle × 4; — 7, *Delph. linarioides*, pétale × 3; — 8, *D. armeniacum*, pét. × 2; — 9, *D. trigonelloides*, pét. × 2; — 10, *D. barbatum*, fleur entière de profil × 2; — 10^{a}, pét. du même de face × 2; — 11, *D. Thirkeanum*, pét. × 2; — 12, *D. saniculæfolium*, pét. éper. × 2; — 13, *D. orthocentrum*, pétale × 2. — Pétales d'*Aconitum* × 2 : 14, *A. Anthora*; — 15, *A. Napellus*; — 16, *A. Lycoctonum*; — 17. *A. gymnandrum*; — 18, *A. palmatum*; — 19, *A. racemulosum*; — 20, *A. heterophyllum*; — 21, *A. luridum*; — 22, *A. gibbiferum*; — 23, *A. Raddeanum*; — 24, *A. rotundifolium*; — 25, *A. variegatum*; — 26, *A. ferox*; — 27, *A, cannabifolium*; — 28, *A. volubile*; — 29, *A. Lycoctonum* var. *brevicalcaratum*; — 30, *A. kamtschaticum*; — 31, *A. uncinatum*; — 32, *A. Henryi.*

Explication de la planche VII.

A. *D thibeticum :* port g. n.
— — 1, fleur g. n.; — 2, fl. de la var. *subintegrum*; — 3, pét. post.

× 2; — 4, pét. lat. × 2; — 4^a, pét. lat. de la var. × 2; — 5, étam. × 5; — 6, carpelles × 5.

B. *Delphinium chrysotricum* : port g. n.
— — 7, fl. g. n.; — 8, pét. post. × 2; — 9, pét. lat. × 2; — 10, étamine × 5; — 11, carpelles × 5.

Synonymie des *Delphinium* asiatiques.

Delphinium Aconiti *L.* N° 24.
— Ajacis *L.* N° 14.
— albiflorum *DC.* = D. hybridum *Willd.*
— albo-cæruleum *Maxim* N° 95.
— altissimum *Wall.* N° 82.
— anthoroideum *Boiss.* N° 22.
— anthoroideum *Stapf* = D. saccatum *Huth.*
— anthriscifolium *Hance,* N° 30.
— aquilegiæfolium *Boiss.* = D. saniculæfolium *Boiss.*
— armeniacum *Stapf,* N° 3.
— Aucheri *Boiss.* = D. rugulosum *Boiss.*
— axilliflorum *DC.* N° 18.
— barbatum *Bunge,* N° 19.
— batangense *Fin. et Gagnep.* N° 52.
— Bonvaloti *Franch.* N° 53.
— brachycentrum *Ledeb.* N° 91.
— Brunonianum *Royle,* N° 89.
— cæruleum *Cambess.* N° 97.
— Calleryi *Franch.* — D. anthriscifolium *Hance* var.
— camptocarpum *Fisch. et Mey.* N° 15.
— cappadocicum *Boiss.* = D. Oliverianum *DC.*
— cashmirianum *Royle,* N° 88.
— caucasicum *C.-A. Mey.* var. tanguticum = D. tanguticum *Huth.*
— Cavaleriense *Lév. et Van.* N° 32.
— ceratophorum *Franch.* N° 72.
— cheilanthum *Fisch.* N° 63.
— chrysotricum *Fin. et Gagn.* N° 76.
— cinereum *Boiss.* N° 29.
— cœlestinum *Franch.* = hirticaule *Franch.* var.
— Consolida *L.* N° 4.
— crassifolium *Schrad.* N° 77.
— cyphoplectrum *Boiss.* N° 35.
— dasyanthum *Kar. et Kir.* N° 94.

Delphinium dasycaulon *Fresen.* N° 59.
— dasystachyum *Boiss.* N° 42.
— Davidi *Franch.* N° 68.
— Delavayi *Franch.* N° 60.
— denudatum *Wall.* N° 43.
— deserti *Boiss.* = D. flavum *DC.*
— divaricatum *Ledeb.* N° 5.
— elatum *L.* N° 55.
— exsertum *DC.* = D. rigidum *DC.*
— Fargesii *Franch.* N° 56.
— fissum *Waldst. et Kit.* = hybridum *Willd.*
— flavum *DC.* N° 20.
— formosum *Boiss. et Huet,* N° 83.
— Gilgianum *Pilger* = D. grandiflorum *L.* var.
— glabellum *Turcz.* = D. elatum *L.*
— glaciale *Hook. et Th.* N° 87.
— glandulosum *Boiss. et Huet,* N° 6.
— grandiflorum *L.* N° 62.
— halteratum *Sibth.* N° 27.
— hamatum *Franch.* N° 75.
— hellesponticum *Boiss.* = D. tomentosum *Auch. El.*
— Henryci *Franch.* = D. Henryi *Franch.*
— Henryi *Franch.* N° 50.
— hirticaule *Franch.* N° 71.
— hispidum *Boiss.* = D. Oliverianum *DC.* var.
— Hohenackeri *Boiss.* N° 23.
— holopetalum *Boiss.* in *Huth* = D. olopetalum *Boiss.*
— hybridum *Willd.* N° 40.
— incanum *Royle,* N° 47.
— incanum fl. albis *Cambess.* = D. hybridum *Willd.*
— incisum *Wall.* N° 100.
— intermedium *Soland.* = D. elatum *L.*
— ithaburense *Boiss.* N° 46.

Delphinium Jacquemontianum *Cambess.* = D. Brunonianum *Royle.*
— junceum *DC.* = D. peregrinum *L.*
— kurdicum *Boiss. et Hoh.* N° 41.
— lanigerum *Boiss. et Hoh.* N° 44.
— lankongense *Franch.* N° 74.
— laxiflorum *DC.* N° 69
— leiocarpum *Huth,* N° 39.
— linaroides *Boiss.* N° 1.
— likiangense *Franch.* N° 79.
— longipedunculatum *Regel.* N° 99.
— longipes *Franch.* = D. Davidi *Franch.*
— Maackianum *Reg.* N° 57.
— macrostachyum *Boiss.* N° 36.
— Maximowiczii *Franch.* N° 67.
— micropetalum *Fin. et Gagn.* N° 54.
— mosoynense *Franch.* N° 65.
— oliganthum *Boiss.* N° 13.
— oliganthum *Franch.* = D. likiangense *Franch.*
— Oliverianum *DC.* N° 9.
— Olivierianum *Huth* = D. Oliverianum *DC.*
— olopetalum *Boiss.* N° 2.
— orientale *J. Gay* = D. Ajacis *L.* var.
— orthocentrum *Franch* N° 48.
— pachycentrum *Hemsl.* N° 90.
— palmatifidum *DC.* = D. elatum *L.*
— paniculatum *Host.* = D. Consolida *L.*
— paphlagonicum *Huth* = D. olopetalum *Boiss.* var.
— paphlagonicum *Freyn et Sint.* = D. halteratum *Sibth.*
— penicillatum *Boiss.* N° 37.
— penicillatum *Hook. et Th.* = D. uncinatum *Hook. et Th.*
— peregrinum *L.* N° 28.
— persicum *Boiss.* = D. rugulosum *Boiss.*
— phrygium *Boiss.* = D. Ajacis *L.* var.
— ponticum *Hausk.* = D. hybridum *Willd.*
— pubiflorum *Turcz.* N° 96.
— pusillum *Labill.* N° 11.
Delphinium pycnocentrum *Franch.* N° 73.
— Pilzowii *Maxim.* N° 98.
— pyramidatum *Alboff* = D. elatum *L.* var.
— quercetorum *Boiss.* = D. cyphoplectrum *Boiss.*
— ranunculifolium *Wall.* N° 101.
— Raveyi *Boiss.* N° 17.
— rigidum *DC.* N° 7.
— rugulosum *Boiss.* N° 16.
— saccatum *Huth,* N° 21.
— saniculæfolium *Boiss.* N° 34.
— Savatieri *Franch.* N° 31.
— sclerocladum *Boiss.* = D. anthoroideum *Boiss.* var.
— sertiferum *Franch.* N° 92.
— siwanense *Franch.* N° 64.
— Souliei *Franch.* N° 81.
— speciosum *Marsh.-Bieb.* N° 85.
— Staphisagria *L.* N° 26.
— sulphureum *Boiss. et Hausk.* N° 12.
— sutchuenense *Franch.* N° 49.
— Szowitzianum *Boiss.* N° 45.
— taliense *Franch.* = D. yunnanense *Franch.*
— tanguticum *Huth,* N° 61.
— tatsienense *Franch.* N° 66
— thibeticum *Fin. et Gagnep.* N° 78.
— Thirkeanum *Boiss.* N° 25.
— tomentosum *Auch.-El.* N° 8.
— tongolense *Franch.* N° 70.
— trichophorum *Franch.* N° 93.
— trifoliolatum *Fin. et Gagn.* N° 58.
— trigonelloides *Boiss.* n° 10.
— triste *Fisch.* N° 84.
— tuberosum *Auch.-El.* N° 33.
— uncinatum *Hook. et Th.* N° 38.
— venulosum *Boiss.* = halteratum *Sibth.* var.
— vestitum *Wall.* N° 80.
— villosum *Stev.* = D. laxiflorum *DC.*
— viscosum *Hook. et Th.* N° 86.
— yunnanense *Franch.* N° 51.
Staphisagria macrosperma *Spach* = D. Staphisagria *L.*

XXI. — ACONITUM Tourn. *Inst.*, p. 424, pl. 239 et 240; L. *Gen.* n° 682.

Le genre *Aconitum* est particulièrement homogène; sauf une ou deux espèces le classement, même par grandes divisions, en est tant soit peu artificiel. De quelque façon que l'on tente de faire des coupes, on se heurte toujours à des successions de formes servant de transition entre les individus à caractères nets et précis qui pourraient être pris pour types d'espèces. Il en résulte que l'on se trouve en face non plus de représentants de groupes déterminés, mais seulement d'individus offrant à un degré supérieur la plupart des caractères communs à toute la série intermédiaire. Aussi, la classification des espèces asiatiques, donnée plus bas, n'a-t-elle rien d'absolu; elle est basée sur ce qu'il y a de moins variable dans un genre éminemment variable. Cette indécision dans les caractères qui sont ordinairement spécifiques a motivé la création d'espèces multiples dont le nombre a été considérablement réduit par les auteurs. Parmi celles qui ont été ramenées au rang de variétés, quelques-unes cependant se distinguent suffisamment pour avoir le droit de reprendre leur rang spécifique.

Calice. — Le calice est formé de cinq sépales : le casque ou sépale postérieur concave, deux latéraux ordinairement très développés, mais plus petits que le casque, enfin, deux antérieurs très réduits. Le casque peut prendre toutes les formes possibles, depuis l'éperon allongé de l'*A. Lycoctonum*, jusqu'à la forme surbaissée et naviculaire de l'*A. Napellus*. Il ne donne que des caractères difficiles à exprimer. Les sépales latéraux sont toujours sessiles (sauf *A. gymnandrum*). Les sépales antérieurs ne donnent aucune indication.

Corolle. — La corolle se compose organogéniquement de huit pétales; mais, dans la fleur épanouie, deux seulement sont entièrement développés et se présentent sous la forme de cornets nectarifères longuement onguiculés. Les six autres sont ordinairement réduits à l'état de languette membraneuse ressemblant aux filets staminaux privés de leurs anthères. Parmi les nombreuses fleurs analysées, deux seulement ont échappé à cette règle; la première présentait trois pétales nectarifères normaux contenus dans le casque, et la seconde offrait huit pétales parfaits, dont trois un peu plus longs enfermés dans le casque, tandis que les autres ne dépassaient les étamines dressées que de la longueur de leurs nectaires. Ces deux fleurs appartenaient à l'*A. rotundifolium* var. *tanguticum;* le casque était à peine développé, très surbaissé, et la fleur avait pris une apparence presque régulière autant qu'on peut en juger sur le sec. Les différentes formes que peuvent affecter l'éperon, le limbe et l'onglet dans le pétale et leurs proportions relatives ont servi de base à la classification adoptée. Le pétale est formé d'un onglet long et mince (sauf dans *A. luridum*) et d'un limbe constitué par un éperon et une lame libre. L'éperon nectarifère est tantôt en forme de cornet à extrémité droite, diversement recourbée ou circinée, tantôt en forme de sac presque sphérique, incurvé, ou plutôt surmontant la lame libre. Celle-ci, ordinairement oblongue et émarginée, rarement aiguë (*A. dissectum* Don), est tantôt pendante, tantôt réfléchie le long de l'éperon ou du sac ; rarement elle fait presque défaut (*A. palmatum*).

Étamines. — Les étamines ne donnent que de faibles indications : toujours élargies à la base et filiformes au sommet du filet, elles sont quelquefois dentées vers le milieu. Mais ce caractère est assez peu précis, puisqu'un grand nombre de fleurs renferment à la fois les deux formes : filet entier à l'extérieur, filet denté autour des carpelles. Assez souvent la partie moyenne et supérieure du filet est ciliée ou velue, mais de façon variable pour des plantes identiques sous tous les autres rapports.

Carpelles. — Les carpelles, ordinairement 3-5, très rarement 8-12, n'ont jamais de formes bien tranchées. Sauf dans le cas où ils sont couverts d'une abondante toison raide, dense, hérissée, on ne peut attacher qu'une faible importance à la présence des poils sur les carpelles, car on rencontre tous les passages entre un ovaire glabre et un autre muni de poils clairsemés sur toute ou partie de sa surface.

Graines. — Les exemplaires fructifiés sont trop rares pour qu'on ait pu tirer parti de la forme des ornements des graines. Toutes celles examinées sont à section transversale triangulaire ; tantôt les trois faces sont lisses, tantôt les deux supérieures seulement, la troisième étant munie d'écailles ou lames membraneuses, ondulées, dressées, comme dans un grand nombre de *Delphinium*.

Feuilles. — Les feuilles sont ordinairement à trois divisions, les deux latérales elles-mêmes profondément fendues. La seule indication que l'on puisse tirer de la forme des feuilles est basée sur leur division incomplète (palmatilobées) ou complète jusqu'à la nervure (palmatipartites); ces deux formes se trouvant très rarement réunies.

Bractées, bractéoles, tiges et racines. — Ces organes n'ont présenté aucune particularité utilisable dans la classification suivante :

Tableau des Sections des *Aconitum* asiatiques.

A. Sépales antérieurs et latéraux onguiculés.. Sect. I. (*A. gymnandrum*).
B. Sépales antérieurs et latéraux sessiles :

a. Pétales à onglet large, plus court que le limbe nectarifère.............. Sect. II. (*A. luridum*).
b. Pétales à onglet étroit, toujours plus long que le limbe nectarifère :
  α. Sépale postérieur en éperon conique, obtus; 3 carpelles au maximum............. Sect. III (Esp. 3-6).
  β. Sépale postérieur en casque; 3-5 carpelles............ Sect. IV (Esp. 7-35).

Section I.

Sépales antérieurs et latéraux onguiculés.

1. **Aconitum gymnandrum** Maxim. in *Mél. biol.*, IX, p. 711.

CHINE. — Kansu : territoire Tangoute, juillet 1872 [*Przewalski*]. — Su-tchuen occid. : Tongolo, environs de Ta-tsien-lou, juillet-sept. 1891, n° 20; 17 août 1893, n° 665; 6 août 1893, n° 424; juillet-août 1894, n^{os} 1230 et 2030; Tongolo, 1er juin 1894, n° 2398 *bis*; 21 août 1894, n^{os} 2397 et 2398 [*Soulié*]; Ta-tsien-lou, n^{os} 19 et 21 [*Mussot*]; n° 158 [*Bonvalot et H. d'Orléans*], n° 496 [*Pratt*]. — Thibet or. : prov. Batang, Yargong, août 1903, n° 3036 [*Soulié*].

Obs. — Sépales velus; casque concave-falciforme; les latéraux onguiculés, à limbe orbiculaire, un tiers plus courts que le casque; les antérieurs plus petits, ovales, onguiculés. Pétales à onglet canaliculé, large, velu, plus long que le limbe; éperon en sac court; limbe largement rhombique. Etamines à filet dilaté au-dessous du milieu, velu, linéaire au-dessus; anthère orbiculaire. Carpelles 3-12, velus, à style un tiers plus court, glabrescent. (Pl. VI, f. 17.)

Section II.

Sépales antérieurs, sessiles; pétales à onglet large, plus court que le limbe nectarifère.

2. A. luridum Hook. et Thoms. *Fl. indica*, 1, p. 55, et *Fl. Br. Ind.*, 1, p. 28.

Indes or.

Obs. — Sépales velus; casque court à extrémité arrondie. Pétales onguiculés glabres; onglet canaliculé, large et plus court que le limbe; limbe en marteau, à éperon court et obtus, à labelle court, émarginé. Etamines glabres; filet dilaté, anthère orbiculaire. Carpelles 3, velus, à poils étalés. (Pl. VI, f. 21.)

Section III.

Sépales antérieurs et latéraux sessiles; pétales à onglet étroit, jamais aussi court que le limbe nectarifère; sépale postérieur en éperon conique obtus, à milieu rétréci beaucoup plus étroit que l'ouverture : carpelles 3 au maximum.

A. Plantes non volubiles :

† Inflorescences terminales très multiflores .. 3. *A. Lycoctonum.*

†† Inflorescences axillaires pauciflores........ 4. *A. racemulosum.*

B. Plantes volubiles :

† Pétales à éperon très circiné; folioles grossièrement dentées..................... 5. *A. Henryi.*

†† Pétales à éperon droit, unciné à l'extrémité; folioles de *Cannabis*............. 6. *A. cannabifolium.*

3. **A. Lycoctonum** L. *Sp.* 750; Regel, in Radde *Reis.*, I, p. 73; *A. septentrionale* Kœlle, *Spic.*, 22; *A. ranunculoides* Turcz., *Cat. baic.*, n° 71; *A. Vulparia* Rchb. *Ill. Acon.*, tab. 56 et 57; *A. orientale* Mill. in Ledeb. *Fl. Ross.*, I, p. 67.

Sibérie. — A l'est de Kouldja, vers Saïram-nor, 17 juillet 1895, n°s 1013 et 1015 [*Chaffanjon*].

Japon. — [*Göring*] (1851) [*Savatier*]; Togakuski, 16 sept. 1898, n° 1886 [*Faurie*]. — Nippon; Asa-yama, septembre 1877 [*Dickins*]; Tsurugizan, 3-5 sept. 1894, n° 13704 [*Faurie*]. — Yéso orient. : forêt d'Abashiri, n° 5416; montagnes d'Iwanai, juin 1891, n° 7 et 987; mont. d'Otaru, juin 1888, n° 2821 [*Faurie*].

Chine. — Mandchourie : Amour [*Maximowicz*]. — Pe-tchi-li : O. de Pékin, juill.-août 1892 [*Beauvais*]; Ipé-hoa-chan, au nord-ouest de Pékin, n°s 2250 et 2277 [*David*]. — Su-tchuen : 1885 [*Potanin*]; Tchen-kéou [*Farges*]; Ta-tsien-lou [*Bonvalot et H. d'Orléans*]; vallée d'Olong-chen, août 1892, n° 394 et Ta-tsien-lou, août 1893, n° 842; [*Soulié*]. — Kansu : territoire Tangoute, juin 1872 [*Przewalski*]. — Kouy-tchéou : Ganpin, juillet 1897, n° 1790 [*Bodinier et Martin*]. — Houpé : Yi-chang, n°s 6426 et 5904 [*Henry*]; juillet 1900, n° 1534, et août, n° 2146 [*Wilson*].

Sibérie. — Indes or. (Pl. VI, f. 16.)

Var. **barbatum**; *A. barbatum* Patrin, Rchb. *Illust. Acon.*, tab. 45; ? *A. luteum* Léveillé, in *Bull. Acad. Géogr. bot.* (1902), p. 46.

Chine. — Nord-ouest de Pékin : bois dans le Pé-kéou (Trappistes), et le Tong-kéou, août 1888 [*Fr. François*], in herb. *Bodinier;* Tai-lou-kéou, 1891 [*Provost*]; Ipé-hoa-chan, juillet 1863, n°s 2246 et 491

[*David*]. — Côte de Mandchourie, 1859 [*Wilford*]; Ussuri [*Maximowicz*]; monts Bureja [*Radde*]; lac Hanka, août 1899, n° 283 [*Bohnhoff*].

Obs. — Diffère surtout du type par ses feuilles divisées en lanières étroites.

Var. **ranunculoides** Fin. et Gagnep.; *A. ranunculoides* Turcz. in *Bull. Soc. Nat. Moscou* (1842), XV, p. 78; *A. scaposum* Franch. in *Journ. Bot. Morot* (1894), VIII, p. 277.

Chine. — Daourie : Gorbitza, 1836, 1842 [*Fischer*]. — Su-tchuen : Tchen-kéou, juillet, n^os^ 7 et 116 [*Farges*]; Ta-tsien-lou, juill.-sept. 1893, n^os^ 189, 842 et 2026 [*Soulié*]. — Houpé : Yi-chang, n^os^ 6501 A et 6547 A [*Henry*]; juillet 1900, n° 1678, et septembre 1901, n° 2616 [*Wilson*]. — Kouy-tchéou : Ganpin, sept. 1897, n° 1886 [*Bodinier et Martin*]; Kouy-yang, nov. 1897, n° 1886 [*Bodinier et Cavalerie*].

Obs. — Diffère du type par sa tige basse, ses feuilles caulinaires peu nombreuses, les radicales ressemblant à celles du *Ranunculus bulbosus*, et son inflorescence courte. Il est difficile d'en séparer l'*A. scaposum* Franch. qui s'en rapproche par certains échantillons, tandis que d'autres s'en éloignent par des feuilles plus superficiellement lobées et des inflorescences plus riches. Ce sont des formes extrêmes, boréales ou alpines de l'*A. Lycoctonum*.

Var. **brevicalcaratum** Fin. et Gagnep.

Chine. — Yunnan : Hee-chan-men, au nord de Tali, août-sept. 1884, n° 975, 31 juil. 1888; 3000 mètres, 9 sept. 1887; sept. 1884, n° 975 *bis*; Lo-pin-chan, sept. 1888, n° 3212, [*Delavay*].

Obs. — Diffère du type par la pubescence courte qui recouvre toute la plante et surtout par les pétales à éperon court obtus et les akènes velus à la base. Une forme à longues bractées, dont le pétale offre un éperon court en sac et des carpelles plus velus, mériterait peut-être d'être distinguée (n° 975 *bis*) forma *bracteatum*. (Pl. VI, fig. 29.)

Var. **volubile** Fin. et Gagnep.; *A. albo-violaceum* Komarow. ?

Chine. — Kian-si [*David*].

Obs. — Diffère principalement du type par sa tige très volubile, ses inflorescences pauciflores, le labelle des pétales court. Paraît n'être qu'une forme plus glabrescente de l'*A. albo-violaceum* Komarow, in *Acta Horti Petrop.*, XVIII, p. 439.

4. **A. racemulosum** Franch., in *Journ. Bot. Morot* (1894), p. 276.

Chine. — Kouy-tchéou : 1858 [*Perny*].

Obs. — Fleurs de l'*A. Lycoctonum*; mais labelle des pétales à peine émarginé, étamines dentées au milieu, trois carpelles glabres. Diffère surtout par sa tige faible, presque volubile, ses feuilles trilobées à lobes grossièrement dentés, enfin ses inflorescences nombreuses, courtes, pauciflores, disposées à l'aisselle des feuilles presque depuis la base. (Pl. VI, f. 19.)

5. **A. Henryi** Pritzel, in Diels, *Flora Cent. China*, p. 329.

CHINE. — Houpé : n° 6979 [*Henry*]. — Su-tchuen septent. : n° 7012 A [*Henry*].

Obs. — Sépales de l'*A. Lycoctonum*, mais pourprés; casque un peu plus large, obtus; pétales à éperon réfracté, long, à labelle allongé à peine émarginé; étamines à filets dentés, glabres ; ovaires trois, glabrescents, à long style. Plante volubile à feuilles 3-5 lobées, lobes étroits grossièrement dentés; inflorescence flexueuse, unilatérale. (Pl. VI, f. 32.)

6. **A. cannabifolium** Franchet, nomen in sched. *Herb. Mus. Paris.*

CHINE. — Su-tchuen : district de Tchen-kéou, n° 165 [*Farges*]. — Houpé occid. : septemb. 1901, n° 3635 [*Wilson*]

Obs. — Sépales peu velus; casque de l'*A. Lycoctonum*, mais plus grand, près de deux fois plus long que large à l'ouverture ; sépales latéraux asymétriques, suborbiculaires; les antérieurs linéaires-lancéolés. Pétales à long éperon circiné, à labelle court, large, émarginé. Etamines à filet glabre, dilaté au-dessous du milieu, non denté. Carpelles 3, velus, à poils rares; graines trigones, lamellées sur une face. Plante volubile, à feuilles 5-lobées, lobes lancéolés aigus, à dents nombreuses, aiguës, très semblables à celles du *Cannabis sativa*. Inflorescence unilatérale assez lâche. Plante très voisine de l'*A. Henryi*. (Pl. VI, f. 27.)

Section IV.

Sépales antérieurs et latéraux sessiles; pétales à onglet étroit, toujours plus long que le limbe nectarifère; sépale postérieur en casque; 3-5 *carpelles.*

A. Eperon nectarifère réfracté, c'est-à-dire formant en arrière un angle droit ou aigu avec le limbe; ou dans le prolongement du limbe et plus ou moins circiné.

  a. Plantes volubiles (sauf la forme dressée de l'*A. villosum*).

    α. Carpelles glabres :

      ○ Éperon nectarifère latéral.... 7. *A. gibbiferum.*

      ○○ Éperon nectarifère terminal :

        × Feuilles palmatilobées; éperon réfracté :

          † Plante glabre.......... 8. *A. volubile.*

          †† Plante velue.......... 9. *A. villosum.*

        ×× Feuilles palmatipartites; éperon recourbé au sommet........ 10. *A. contortum.*

    β. Carpelles velus hirsutes......... 11. *A. Delavayi.*

  b. Plantes dressées :

α. Éperon long, brusquement réfracté.
○ Feuilles palmitifides......... 12. *A. uncinatum.*
○○ Feuilles palmatipartites, presque trifoliolées.
□ Feuilles à divisions cunéiformes; étamines à filet denté. 13. *A. Kusnezoffii.*
□□ Feuilles à divisions linéaires.
× Filet staminal bidenté... 14. *A. macrorhynchum.*
×× Filet staminal non denté.
† Éperon nectarifère gros et circiné........... 15. *A. delphinifolium.*
†† Ép. nectarifère mince, à peine arqué....... 16. *A. tenuifolium.*
β. Eperon dans le prolongement du limbe, plus ou moins circiné :
○ Carpelles hirsutes .... 17. *A. Raddeanum.*
○○ Carpelles glabres ou glabrescents.
× Pétales à onglet géniculé à son point d'insertion avec le limbe :
† Pétales velus......... 18. *A. tatsienense.*
†† Pétales glabres........ 19. *A. Franchetii.*
×× Pétales à onglet non géniculé;
□ Feuilles palmatifides :
† Pétales glabres........ 20. *A. semigaleatum.*
†† Pétales velus .... 21. *A. divaricatum.*
□□ Feuilles palmatipartites.
* Étamines à filet non denté. 22. A variegatum.
** Étamines à filet denté.
† Casque profond, ové, à bec long; nectaire conique à éperon court, aigu-obtus, recourbé.. 23. A. nasutum.
†† Casque très surbaissé, à bec court de l'*A. Napellus;* nectaire cylindrique à éperon long, récurvé, dilaté à l'extrémité .... 24. A. Hoppeanum.

B. Eperon court, en forme de sac allongé ou de cône obtus, droit ou récurvé.

a. Carpelles glabres ou glabrescents.

α. Feuilles palmatipartites :

† Limbe (du pétale) libre, plus court que l'éperon ou égal à lui.................... 25. *A. Napellus.*

†† Limbe libre beaucoup plus long que l'éperon très court..... 26. *A. Anthora.*

β. Feuilles palmatifides ;

○ Partie libre du limbe plus longue que l'éperon.

† Casque allongé, étranglé, avec un bec bien marqué................ 27. *A. Fischeri.*

†† Casque conique obtus, sans bec............ 28. *A. kamtschaticum.*

○○ Partie libre du limbe beaucoup plus courte que l'éperon..... 29. *A. palmatum.*

b. Carpelles densément velus.

α. Feuilles palmatifides à divisions larges, cunéiformes.

□ Limbe libre du pétale émarginé :

† Onglet du pétale droit et glabre......... 30. *A. ferox.*

†† Onglet du pétale inséré obliquement et velu.......... 31. *A. Souliei.*

□□ Limbe du nectaire triangulaire aigu.............. 32. *A. dissectum.*

β. Feuilles palmatipartites à divisions étroites et profondément dentées......................... 33. *A. multifidum.*

C. Eperon globuleux, incurvé, rarement droit (var. de *A. rotundifolium*) :

† Feuilles 5-lobées, presque circulaires. 34. *A. rotundifolium.*

†† Feuilles cordiformes, aiguës, irrégulièrement dentées................ 35. *A. heterophyllum.*

7. **A. gibbiferum** Rchb. *Illust. Acon.*, tab. 19.

CHINE. — Houpé : Nanto [*Henry*]. — Su-tchuen : district de Tchen-kéou, août, n° 634 [*Farges*].

Obs. — Fleurs médiocres. Sépales glabrescents; casque assez bas. Pétales à éperon fortement réfracté, à labelle à peine émarginé. Étamines dentées, glabres. Carpelles 3-5, glabres; graines trigones, à côtes membraneuses, transversales, ondulées, striées sur une des faces, les deux autres lisses. — Port de l'*A. volubile;* tiges volubiles, feuilles substrifoliolées, le lobe médian grossièrement denté, les latéraux profondément bifides. (Pl. VI, f. 22.)

8. **A. volubile** Pallas, in *Hort. Demid.* (1781), p. 21; Koelle, *Aconit.* (1786), p. 21; Rchb., *Illust. Aconit.*, tab. 25.

CHINE. — Mandchourie : Amour [*Maximowicz*].

Var. **latisectum** Regel, in Radde *Reis. Sud Ostsib.*, I, p. 92; Rchb., *Ill. Acon.*, tab. 27 (pro sp.).

CHINE. — Su-tchuen or. : district de Tchen-kéou, 2500 mètres, n° 8 [*Farges*]. — Yunnan : Yunnan-sen, 3 oct. 1897, n° 450 [*Ducloux*]; Tsé-kou (Haut-Mékong), n° 1681 [*Soulié*] ; San-tcha-ho, près de Fang-yang-tchang, 5 sept. et 14 octobre 1887 ; Tsong-chan, au-dessus de Tali, 26 sept. 1884, n° 1849 [*Delavay*]. — Houpé : Yi-chang, n^os 6616 et 6773 [*Henry*]; août 1901, n° 3568 [*Wilson*].

Obs. — Sépales glabres; casque aussi profond que large; pétales à éperon recourbé, non réfracté, à labelle assez court, émarginé ou subbilobé. Étamines toutes à filet denté ou parfois seulement les plus internes. Carpelles 4-5, glabres; graines ovoïdes-trigones, crêtées sur une seule face, rarement sur deux, jamais sur trois. — La var. *latisectum* se distingue du type par ses feuilles à segments non linéaires, mais profondément 3-5 lobées, à lobes largement cunéiformes, grossièrement dentés. (Pl. VI, f. 28.)

9. **A. villosum** Rchb. *Illust. Acon.*, tab. 26; *A. volubile* var. *villosum* Regel, in Radde *Reis. Sud-Ostsib.*, I, p. 92.

Var. **flexuosum** Rchb. *loc. cit.*

CHINE. — Mandchourie : Ussuri, 1859 [*Maximowicz*]. — Yunnan : Che-tcho-zé, près Ta-pin-tzé, 20 oct. 1882, n° 10 [*Delavay*].

Obs. — Sépales velus; casque aussi long que large et même plus. Pétales velus ou non, à éperon circiné et labelle émarginé. carpelles 4-5, glabrescents; graines crêtées sur une des trois faces.

10. **A. contortum** Fin. et Gagnep. nov. sp.

Herba perennis, subvolubilis, elata. Caulis vel erectus et pyramidatus, vel *flexuosus, sæpius subvolubilis et elongatus*, teres, sparse et breviter villosus. — Folia longe petiolata, *limbo palmatipartito*, rarissime alte palmatilobato, infra subglabro, supra tenuiter velutino; partitiones rhombeæ, ad medium trilobatæ, lobis grosse et irregulariter dentatis, subacutis, æqualibus. Inflorescentia paniculata, velutina, ramis longis, dissitis, tortuosis, ad apicem 2-4-floris, usque ad medium nudis. — Flores mediocres, glabri. Bracteæ foliis minores, trilobatæ, lobis dentatis. Bracteolæ 2, ad pedicelli medium sitæ, *integræ vel tridentatæ*. Pedicelli parce velutini, floribus et bracteis fere daplo longiores. — Sepala glabra : *cassis late et obtuse triangularis, erostrata;* lateralia obtruncato-rotunda, antice dilatata, ad basin parce puberula; anteriora elliptica. Petala 2, glabra, *ungue robusto, subrecto; limbus calcaratus, dimidiam totius petali longitudinem superans:* pars libera oblonga, *obsolete emarginata;* calcar longum, conicum, *apice breviter recurvatum, obtusum.* Stamina glabra, *filamento usque ad medium lineari et utrinque unidentato,* dein filiformi; antheræ orbiculares, 2-loculares, loculis lateraliter rimosis. Carpella 4-5, obovata, glabra; *stylus gracilis, rectus, ovarium æquans.*

Radix 9 cm. longa, ad basin 19 mm. crassa. Caulis 45-75 cm. altus, ad medium 1 cm. crassus. Folia 8 cm. longa, 9 cm. lata. Flores 4 cm. lati, 2 cm. longi.

CHINE. — Yunnan : au pied du Tsong-chan, au-dessus de Tali, altitude 2500 mètres, 20 août 1887 et 26 sept. 1884, n° 1040 [*Delavay*].

Obs. — L'*A. contortum* diffère des *A. volubile* et *villosum* par ses feuilles palmatipartites à divisions presque pétiolulées, par l'éperon des pétales court, terminal, recourbé et non réfracté, comme dans l'*A. volubile*, long, renflé à l'extrémité, comme dans l'*A. villosum*. Le style long et mince le sépare aussi de ces deux espèces. La fleur est très grande, d'un bleu violacé, mêlé de blanc. (Pl. VIII, BB' et 6-11.)

11. A. **Delavayi** Franchet, in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1886), p. 381.

CHINE. — Yunnan : col de Hee-chan-men, au nord du lac de Tali, 30 mai, 11 octob. 1887, sans n°; col de Yen-tzé-hay, au nord-nord-est du lac de Tali, 20 oct. 1885, n° 1850; col de Ki-chan, en face de Tali, 10 sept. 1884, n° 1848 [*Delavay*]; entre le Ko-tou-ho et Suien-oueitchéou, sept. 1899 [*Beauvais*].

Var. **leiocarpum** Fin. et Gagnep.

CHINE. — Yunnan : Tsong-chan, près Tali, septembre 1884, n° 1041 [*Delavay*].

Obs. — Sépales velus : casque aussi profond que large à l'ouverture. Pétales à onglet long et circiné, à labelle large, émarginé. Etamines à filet non denté vers le milieu, glabre. Carpelles 5, très velus. — La var. *leiocarpum* se distingue du type par ses carpelles presque glabres, par ses étamines non dentées, mais à partie dilatée finissant brusquement au milieu; elle se rapproche de l'*A. villosum*.

12. **A. uncinatum** L. *Sp. Pl.*, ed. II, p. 750; DC. *Prodr.*, p. 60; Rchb. *Illust. Acon.*, tab. 35; Regel, in Radde *Reis. Sud-Ostsib.* I, p. 87.

JAPON. — Nippon moyen, environs de Yokoska, n° 29 [*Savatier*]; [*Blume*]; prov. de Kadsura : Kano-yama, sept. 1888 [*Pl. exp.* 1889]. — Kiu-siu : Nagasaki, 1863 [*Maximowicz*].

Var. **japonicum** Regel, in Radde *Reis. Sud-Ostsib.*, I, p. 87; *A. japonicum* Thunb. *Fl. jap.*, p. 231.

JAPON. — Yéso : Sobetzu, sept. 1887, n° 1086; Oghinohama, octobre 1890, n° 6364; Otaru, août 1886, n° 1196, et sept. 1888, n° 3071; Hakodaté, sept. 1888, n°s 3350 et 3354. — Nippon : forêts de l'Osoré-san, août 1889, n° 4564; Aomori, sept. 1885, n°s 1116 et 1078; Tokyo, 5 novembre 1893, n° 11391; Fusi-yama, oct. 1890, n° 6623 [*Faurie*]; Yokohama, octobre 1876 [*Dickins*]. — Kiu-siu : Nagasaki, 1863 [*Maximowicz*].

CHINE. — 1859 [*Dr Ivan*]. — Chan-toung : Che-foo, 1881 [*Fauvel*]. — Tsé-kiang : îles Chusan, n° 35 [*Fortune*].

Obs. — Sépales presque glabres : casque une fois et demie plus haut que large, les latéraux transversalement elliptiques. Pétales à éperon droit et circiné ou arqué presque réfracté, à labelle nettement émarginé. Etamines à filet denté vers le centre, non denté vers l'extérieur, toujours glabre. Carpelles 3-5, presque glabres (complètement velus dans la plante de l'Exposition de 1889); graines crêtées sur une face. — Feuilles profondément trilobées, à segments 3-5 lobulés; lobes latéraux en croix avec le médian. — La var. *japonicum* se distingue par ses étamines parfois velues et surtout ses feuilles cunéiformes à la base, à 5-6 lobes peu profonds, dépassant peu le milieu du limbe. On trouve d'ailleurs des formes intermédiaires, à feuilles découpées presque jusqu'à la côte. (Pl. VI, f. 31.)

13. **A. Kusnezoffii** Rchb. *Illust. Acon.*, t. 21; Regel, in Radde *Reis.*, I, p. 93.

JAPON. — Yéso : Kushiro, sept. 1892, n° 8705; Shibetcha, sept. 1889, n° 4926 [*Faurie*]; sept. 1887 [*Pl. expl.* 1889].

CHINE. — Dahourie : vallée du fleuve Argun [*Radde*]. — Mandchourie : Ajan, embouchure du fleuve Amour [*Tiling*]; baie de Possiet, 1874 [*Maximowicz*]; rivière Soungatscha [*Maack*]; lac Hanka, août 1899, n° 174 [*Bohnhof*]. — Mongolie : Géhol, août 1864, haute prairie de Nam-ta-chan, n° 2155; sept. 1864, n° 2214; Si-wan, sept. 1862; Pétchili, n° 576 [*David*]; Kou-pei-kéou, fin septembre 1891; O. de Pékin (1892) [*Bodinier, Herb. Beauvais*]; nord de la Grande-Muraille [*Provost*]. — Chen-si, n° 20 [*Fauvel*]. — Yunnan : Yi-long-suin-kien, 25 sept. 1899 [*Beauvais*].

Var. **nutans** Fin. et Gagnep.

JAPON. — Yéso : Otaru, août 1886, n° 1195; Sapporo, sept. 1888, n° 3168; octob. 1891, n° 8158 [*Faurie*].

Var. **Bodinieri** Fin. et Gagn. : *A. Bodinieri* Léveillé, in *Bull. Acad. Géogr. bot.* (1902), p. 45.

CHINE. — [*Simon*]. — Su-tchuen or. : district de Tchen-kéou, sept., n° 145 [*Farges*]. — Houpé : sept. 1900, n° 1718 [*Wilson*]; Nan-to, près Yi-chang, n° 3041 B [*Henry*]. — Kouy-tchéou : 1858 [*Perny*]; environs de Kouy-yang, et Tsin-gay, sept. 1898, nov. 1897, n° 1885 [*Bodinier et Martin*].

Obs. — Sépales peu velus : casque aussi profond que large. Pétales à éperon fortement courbé, presque réfracté; labelle court et large, émarginé. Étamines glabres, celles de l'intérieur dentées. Carpelles 3-5, glabres ou à peine velus; graines trigones, crêtées sur une face ; crêtes striées, sinueuses. Plante droite, à feuilles très divisées en 5-7 lobes cunéiformes, subpétiolés, trilobulés, grossièrement dentés. — La var. *nutans* est remarquable par sa luxuriance et surtout ses étamines à filet hirsute, son inflorescence grande, floribonde, souvent unilatérale, penchée.

La variété *Bodinieri* se distingue par ses tiges dures; ses feuilles 3-lobées, à lobes cunéiformes, subpétiolés, 3-lobulés, dentés; ses étamines glabres; ses carpelles un peu velus. Remarquable par ses belles inflorescences à grandes fleurs.

14. **A. macrorhynchum** Turcz. *Cat. baical.*, n° 75; Regel, in Radde *Reis. Sud-Ostsib.*, I, p. 75.

CHINE. — Mandchourie : rivière Sungatscha [*Maack*]; vallée de l'Argun, 1836-42 [*Fischer*].

Obs. — Sépales peu velus : casque moins profond que large, un peu étranglé vers la partie moyenne, ce qui lui donne un long bec. Pétales à éperon courbé, circiné, à labelle assez long, émarginé. Étamines dentées, glabres. Carpelles 4-5, un peu velus. Feuilles divisées en lanières linéaires.

Sibérie.

15. A. delphinifolium DC. fide Rchb. *Illust. Acon.*, tab. 42; Regel, in Radde, *Reis. Sud-Ostsib.*, p. 110, tab. 3.

Sibérie or.

16. **A. tenuifolium** Turcz. *Cat. baical. dah.*, I, p. 83; Regel, in Radde *Reis. Sud-Ost.*, I, p. 95; Ledeb. *Fl. ross.*, I, p. 68 et p. 739.

CHINE. — Mandchourie : vallée du fleuve Amour [*Maximowicz*].

Obs. — Sépales à peine velus : casque moins profond que large à l'ouverture. Pétales à limbe oscillant; éperon courbé, non circiné; labelle non adné à l'onglet, émarginé à l'extrémité. Étamines à filet dilaté, mais non denté, glabre. Carpelles 5, un peu velus; stigmate subémarginé. — Port de l'*A. macrorhynchum*, avec lequel il peut être facilement confondu.

17. **A. Raddeanum** Regel, *Ind. sem. Hort. Petrop.* 1861, p. 43; *Fl. Ussur.*, p. 11; Regel, in Radde *Reis. Sud-Ostsib.*, I, p. 88, pl. III, fig. 1, et IV, fig. 1 et 2.

CHINE. — Mandchourie : monts Bureja [*Radde*].

Obs. — Sépales glabrescents : casque plus profond que large; les latéraux hirsutes intérieurement. Pétales à éperon long, circiné; partie libre du limbe à peine émarginée. Étamines à filet dilaté inférieurement, subdenté au milieu, glabre. Carpelles très velus, hirsutes. (Pl. VI, f. 23.)

18. **A. tatsienense** Fin et Gagn. nov. sp.

Herba perennis, erecta, mediocris. — Radix napiformis. Caulis rectus, teres, basi parce villosus, ad apicem velutinus, foliosus. Folia longe petiolata, limbo supra sparse villoso, infra et marginibus ciliato, palmatipartito; partitiones longe obcuneato-rhombeæ, alte trilobatæ, lobis triangularibus irregulariter laciniato-dentatis, mucronatis, *medio fere duplo longiore*. — Inflorescentia *junior racemosa, dein paniculata*, ramis divaricatis sæpius simplicibus, dense hirto-puberulis. — Flores ad superiorem dimidiam pedunculorum partem 4-8, proximi, mediocres. Bracteæ inferiores foliis similes, minores, 3-5-partitæ, superiores 2-3 lobatæ, dein integræ. Bracteolæ 2, aliquando *trilobatæ, sæpissime integræ et lineares*. Pedicelli hispidi, erecti, floribus duplo longiores, bracteis breviores. Sepala suberecta; cassis semi-globosa, *antice angustata*, rostrum conicum obtusum simulans; lateralia oblonga, basi in unguem brevem et latum attenuata; anteriora longe ovata; omnia intus et extus pubescentia. *Petala 2, omnino sparse ciliata, ungue tenui, incurvo, ad limbum geniculato;* limbi pars libera oblonga, emarginata; calcar recurvum, conicum, obtusum; *unguis basi* imminens. Stamina filamento triangulari-elongato, ad apicem filiformi, ad medium parce ciliato; antheræ suborbiculares, loculis lateraliter rimosis. Carpella 3-5, ovata, glabra vel parce pilosa; stylus ovario paullo brevior, apice recurvus.

Caulis 45-85 cm altus; ad basin 12 mm., ad medium 8 mm. crassus. Folia 6 cm. lata, 8 longa. Flores 12 mm. longi, 22 mm. lati.

CHINE. — Su-tchuen occid. : Ta-tsien-lou, 13 août 1893, n° 425 [*Soulié*]; même localité, n° 20 [*Mussot*].

Obs. — L'*A. tatsienense* forme avec les espèces qui le suivent un groupe caractérisé par le mode d'insertion de l'onglet du pétale sur le limbe. En ce point, il y a formation d'un angle droit ou sorte de genou, et l'éperon, plus ou moins circiné ou récurvé, vient s'enrouler dans l'angle formé extérieurement par cette brusque courbure, de sorte qu'il ne fait pas saillie sur la ligne générale de l'onglet. Ces différentes espèces ont les pétales semés de longs poils raides et distants. Le port rappelle celui d'un *A. Napellus* vigoureux à longues feuilles. La forme recueillie par l'abbé Mussot a les feuilles glabres. D'après l'abbé Soulié, les fleurs sont d'un bleu très pâle. (Pl. IX, A,A', f. 1-2.)

19. **A. Franchetii** Fin. et Gagn. nov. sp.; *A. palmatum* Franch., *Pl. David*, 2, p. 10, non Don.

Herba perennis, erecta, mediocris. Radix... Caulis rectus, teres, basi subglaber, ad apicem velutinus, foliosus. Folia longe petiolata, glabra, limbo alte palmatilobato; lobi obcuneato-rhombei, trilobulati, lobulis 3-7, irregulariter et grosse dentatis, mucronatis, fere æqualibus. Inflorescentia vel simplex vel paniculata *usque ad apicem foliata*. Rami suberecti, apice 1-5-flori, puberuli. Flores mediocres, glabri. *Bracteæ foliis similes, minores*. Bracteolæ 2, ad pedicelli medium sitæ, lanceolatæ. Pedicelli puberuli vel potius glabri, floribus et bracteis paulo longiores. Sepala glabra : cassis *semi-globosa, rostro brevissimo, obtuso ;* lateralia late subrotunda, marginibus ciliata, antice basi attenuata; anteriora minora, ovata. Petala 2, glabra, ungue tenui, ad limbum *abrupte geniculato;* limbi pars libera fere quadrata, emarginata; *calcar circinatum, apice subinflatum*. Stamina glabra; exteriora filamento ovali-dilatato, apice filiformi; interiora ad medium utrinque unidentata, vel hume-

rata; antheræ suborbiculares, loculis lateraliter rimosis. Carpella 5, ovata, glabra; stylus ovario paulo brevior, paululum recurvus.

Caulis 30-35 cm. altus, ad medium 4-5 mm. crassus. Folia 65 mm. lata et longa. Flores 2 cm. lati et longi.

CHINE. — Su-tchuen occ. : Moupin, août 1869 [*David*]; Ta-tsien-lou, 1894, n° 2031 [*Soulié*].

Obs. — Cette espèce, que Franchet avait cru pouvoir identifier avec *A. palmatum* Don, en diffère par les caractères suivants :

ACONITUM PALMATUM.	ACONITUM FRANCHETII.
a. Pétale à éperon en forme de sac large et limbe presque nul; onglet non géniculé, mais continu avec le bord du sac.	*a.* Pétale à éperon conique circiné, limbe libre, aussi long que l'éperon et onglet géniculé.
b. Sépales latéraux oblongs.	*b.* Sépales latéraux atténués en avant presque en forme de hache.
c. Inflorescence à pédicelles divariqués, insérés à angle droit sur la hampe, puis incurvés et dressés.	*c.* Inflorescence à pédicelles appliqués ou dressés.

L'A. *Franchetii* se distingue de l'*A. tatsienense* par ses fleurs, dont toutes les parties sont glabres, par son casque hémisphérique et absolument convexe, ses feuilles moins profondément divisées et glabres. (Pl. IX, f. C, C',9-12.)

20. **A. semigaleatum** Pallas Herb. teste Rchb. *Illust. Acon.*, tab. 41.

Var. **ichangense**.

CHINE. — Houpé : Yi-chang, n° 6974 [*Henry*].

Obs. — Diffère du type par ses feuilles orbiculaires-réniformes, palmatifides, à divisions cunéiformes lobées-dentées à lobes arrondis; par ses étamines non dentées, avec quelques poils; par ses carpelles, au nombre de 3 et non 5-7.

21. **A. divaricatum** Fin. et Gagn. nov. sp.

Herba perennis, erecta, mediocris. Radix... Caulis teres, rectus, post fructificationem subflexuosus, sparse velutinus. Folia longe petiolata, limbo alte palmatilobato, infra subglabro, supra velutino; lobi cuneato-rhombei, irregulariter et grosse dentati, obtusi, mucronati, medius longior. *Inflorescentia paniculata, subcorymbosa*, velutina, *ramis longis, gracilibus, apice 3-4-floris, usque ad medium nudis*. Flores mediocres vel potius parvi, velutini. Bracteæ foliis minores, consimiles, vel trilobatæ, superiores integræ et lanceolatæ. Bracteolæ 2, ad pedicelli medium sitæ, lineares; pedicelli pilis brevibus, hirtis, albis vestiti, floribus duplo, bracteis triplo longiores. Sepala velutina; cassis more *A. Napelli* falcata; lateralia cuneato-obovata; anteriora lineari obtusa, duplo breviora. *Petala 2, omnino sparse hirto-villosa*, ungue gracili, *ad limbum abrupte geniculato;* limbi pars libera subquadrata, emarginata, *cum calcare crasso, cylindrico, obtuso, refracto æquans*. Stamina omnia filamento edentato, basi triangulo, ad medium filiformi, *marginibus parce ciliatis;* antheræ orbiculares, loculis lateraliter rimosis. Carpella 3, elliptica, *sparse hirta;* stylus ovario paullo brevior, rectus; semina triangula, *facie inferiore squamosa, aliis lævibus.*

Caulis 60-70 cm. altus, ad medium 2-3 mm. crassus. Folia 6-8 cm. lata, 4-6 longa. Flores 12 mm. longi.

CHINE. — Su-tchuen occid. : Ta-tsien-lou, à Tché-to-chan, août-oct. 1891, n° 360 [*Soulié*]

Obs. — L'*A. divaricatum* se caractérise par son inflorescence à rameaux fortement divergents, longs, grêles, nus dans leur moitié inférieure, présentant ensuite une feuille bractéale presque semblable aux feuilles caulinaires et au-dessus 2-4-fleurs longuement pédicellées. Les feuilles radicales et la racine manquent dans les deux échantillons. Le casque est celui de l'*A. Napellus* ainsi que l'étamine légèrement ciliée vers le milieu du filet, mais l'éperon long et circiné, l'onglet inséré presque à angle droit sur le limbe, le placent à côté des espèces précédentes. Enfin les graines au lieu d'être lisses comme dans l'*A. Napellus* sont pourvues, sur une de leurs faces, d'écailles ondulées, membraneuses. Les échantillons sont d'ailleurs à peine suffisants. (Pl. VIII, f. A, 1-5.)

22. A. variegatum L. *Sp. Pl.* p. 750; Regel, in Radde *Reis.*, I, p. 79.

Var. *Cammarum* Regel, *loc. cit.* p. 84; *A. Cammarum* Jacq. *Fl. aust.*, tab. 424; Rchb. *Illust. Acon.*, tab. 8.

Turkestan. (Pl. VI, f. 25.)

23. A. nasutum Fisch.; Rchb. *Illust. Acon.*, tab. 8 et 9.

Caucase.

24. A. Hoppeanum Rchb., *loc. cit.*, tab. 65; *A. Napellus* var. *Hoppeanum* Reg., in Radde *Reis.*, I, p. 105.

Sibérie.

25. **A. Napellus** L. *Sp. Pl.*, ed. II, p. 69; *A. ambiguum* Turcz. *Fl. baic. dah.*, I, p. 81; *A. baicalense* Turcz. *Pl. exs.* var. β Turcz., *Fl. baic. dah.*, p. 80; *A. tauricum* Wulf. in Jacq. coll. II, p. 112; Rchb. *Ill. Acon.* tab. 63.

CHINE. — Pe-tchi-li : Suen-hoa-fou, 1889 [*F. François*]. — Mongolie : Changai, 1877 [*Potanin*]; 1836 [*Ledebour*]; [*Radde*]. — Sutchuen occ. : sept. 1893, n° 622; 10 août 1893, n° 499 [*Soulié*].

Obs. — Sépales glabres ou glabrescents : casque surbaissé. Pétales à éperon court, circiné; labelle court, émarginé. Étamines souvent velues, rarement dentées. Carpelles 3, plus rarement 4-5, ordinairement glabres, ou glabrescents; graines trigones-ailées, nues. (Pl. VI, f. 15.)

Var. **acaule** Fin. et Gagnep.

CHINE. — Yunnan : sur le Ki-chan, en face de Tali, sept. 1884, n° 1209 [*Delavay*].

Obs. — Diffère du type par son pétale à éperon en sac droit; par ses étamines glabres; par ses carpelles pubescents; par son inflorescence courte, pauciflore, simple, à bractées et bractéoles ovales colorées, son port nain, sa tige presque aphylle, filiforme au-dessus des tubercules. — Aspect rappelant l'*A. rotundifolium*.

Var. **sessiflorum** Fin. et Gagnep.

CHINE. — Su-tchuen : Tché-to-chan, à Tizou, oct. 1891, n° 358 [*Soulié*]; Ta-tsien-lou, n° 24 [*Mussot*]. — Batang : Yargong, juillet-août 1903, n° 3034 [*Soulié*]. — Mongolie boréale : Changai, 1877 [*Potanin*].

Obs. — Diffère du type par ses fleurs sessiles sur deux bractéoles colorées ovales, semblables à la bractée, par ses pétales à éperon court presque réfracté, par ses étamines glabres ou peu velues, non dentées, par ses cinq carpelles pubérulents.

Var. **polyanthum** Fin. et Gagnep.

CHINE. — Su-tchuen : Tongolo, environs de Ta-tsien-lou, août 1891, n^{os} 21 et 22; 2 sept. 1893, n^{os} 231 et 425; Tizou : Thsa-khso-kha, 20 août 1894, n° 2393 ?; Tongolo, 13 août 1894, n^{os} 2393, 2394 [*Soulié*].

Obs. — Diffère du type par ses pétales à éperon un peu circiné à limbe très court, par ses étamines la plupart sans dents, par ses carpelles au nombre de 3-5, par la haute tige et l'inflorescence rameuse dès le milieu de la tige, rameaux grêles.

Var. **refractum** Fin. et Gagnep.

CHINE. — Su-tchuen : Ta-tsien-lou, juillet-août 1894, n° 2029. — Batang : Yargong, juill.-août 1903, n^{os} 3032, 3033, 3035, 3037 [*Soulié*].

Obs. — Diffère du type par ses pétales velus sur l'onglet, par ses étamines glabres, non dentées, par ses trois, souvent cinq, carpelles pubérulents, glabres dans le n° 2029. — Ces quatre variétés n'ont pas de carpelles mûrs et n'ont été rapprochées de l'*A. Napellus* que par la similitude d'aspect avec cette espèce et les caractères floraux qui n'en diffèrent pas suffisamment. Si les graines sont distinctes de celles de l'*A. Napellus*, il sera nécessaire d'en faire autant d'espèces autonomes. Les var. *acaule, sessiliflorum, polyanthum* paraissent davantage s'éloigner du type.

26. **A. Anthora** L. *Sp. Pl.*, 751; Ledeb., *Fl. ross.*, I, p. 65; DC. *Prodr.*, I, p. 57; Regel, in Radde, *Reis. Ostsib.*, I, p. 71; *A. anthorideum* DC.; Ledeb. *Fl. alt.*, II, p. 281; Rchb., *Illust. Acon.*, tab. 61.

CHINE. — Su-tchuen : district de Tchen-kéou, août, n° 258 [*Farges*]. — Kan-su : territoire Tangoute, juillet 1872 [*Przewalski*]. — Mandchourie : lac Hanka, 18 août 1899, n° 288 [*Bohnhof*]. — Thibet boréal : 1884 [*Przewalski*].

Obs. — Sépales velus : casque moins profond que large, rétréci au milieu. Pétales à éperon court et semi-circiné; labelle non adhérent à l'onglet long, dilaté à l'extrémité, rétréci au milieu, émarginé. Étamines velues, non dentées ou rarement. Carpelles 4-5, pubescents ou glabres; graines trigones, subailées, lisses. — Une espèce manuscrite de Franchet (*A. ornithocephalum*) doit être réunie à l'*A. Anthora*, dont elle diffère cependant par la longue inflorescence droite, spiciforme, les fleurs non jaunes, mais blanchâtres ou violacées, les pétales à labelle peu rétréci au milieu et les carpelles glabres. C'est le n° 258 de Farges, qui constitue une forme remarquable. (Pl. VI, fig. 14.)

27. **A. Fischeri** Rchb. *Illust. Acon.*, tab. 22.

SIBÉRIE. — Kamstchatka [*Peters*].

Obs. — Sépales peu velus : casque rétréci au milieu. Pétales à éperon recourbé, court; labelle à peine émarginé. Étamines glabres, les intérieures dentées. Carpelles 3, glabres. — Le type paraît très rare.

Var. *arcuatum* Regel, *Fl. Uss.*, p. 11; *A. arcuatum* Maxim.

CHINE. — Mandchourie : cap Ouangbo-bora [*Maack*].

JAPON. — Lac de Sobetsu : sept. 1887, n° 1087. — Nippon septent. : Aomori, sept. 1885, n° 1142; Osoré-sàn, août 1889, n° 4564 [*Faurie*].

Obs. — Plante à port de l'*A. uncinatum* var. *japonicum*, mais à tige moins ferme, plus fistuleuse. Échantillon en mauvais état, mais conforme à l'un d'eux donné par l'herbier de Saint-Pétersbourg.

28. **A. kamtschaticum** Willd. ex Rchb. *Illust. Acon.*, tab. 15 et 16; Regel, in Radde, *Reis. Sud-Ostsib.*, I, p. 96; *A. maximum* Rchb. *loc. cit.*, tab. 17.

JAPON. — Yéso : Hakodaté [*Barthe*]; île Yeturufu, août 1890, n° 6786, et 1891, n^{os} 7499 et 7504 [*Faurie*].

SIBÉRIE. — Kamtschatka [*Rieder*].

Obs. — Sépales velus : casque subconique surbaissé. Pétales à éperon très court, rond, à labelle adhérent, émarginé, court. Étamines dentées, velues. Carpelles 3, velus au sommet, glabres ailleurs. (Pl. VI, f. 30.)

29. **A. palmatum** Don, *Prodr. Fl. nep.*, 196; Hook. et Th. *Fl. ind.*, p. 56; *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 29; Wall. *Cat.* n° 4723 A.

CHINE. — Yunnan : bois de Ma-eul-chan, près Tali, octobre 1889, n° 4242 [*Delavay*].

Indes or. : Himalaya.

Obs. — Sépales glabres; casque surbaissé falciforme; les latéraux plus hauts que larges, carrés. Pétales à éperon en sac, dirigé vers l'intérieur, assez long et droit; labelle bifide extrêmement court. Étamines à filets glabres, non dentés. Carpelles 5, glabres; style filiforme; graines trigones plissées-crêtées sur une face. (Pl. VI, f. 18.)

30. **A. ferox** Wall. in Seringe, *Mus. Helv.*, I, p. 160 (nec *Pl. As. rar.*, tab 41); DC. *Prodr.*, I, p. 64; Hook. et Th., *Fl. indica*, I, p. 57; *A. virosum* Don, *Prodr. Fl. nep.*, p. 196.

CHINE. — Yunnan : Hee-chan-men, nord de Tali, oct. 1883 [*Delavay*].

Indes or. : Himalaya.

Obs. — Sépales velus : casque surbaissé. Pétales à éperon droit, en sac; limbe court, dilaté, émarginé. Étamines glabres; filet non denté. Carpelles 5, très velus. — Feuilles profondément 5-7 lobées, à lobes incisés; grappe serrée, à pédicelles dressés. (Pl. VI, f. 26.)

31. **A. Souliei** Fin. et Gagn. nov. sp.

Herba perennis, erecta, elata. Radix vix incrassata. Caulis usque ad medium rectus, dein subflexuosus, quadrangularis, sparse et breviter puberulus, foliosus. Folia longe petiolata, limbo supra velutino, infra glabro, marginibus ciliolatis; radicalia alte palmatilobata, lobis obcuneato-rhombeis, apice trilobulatis, lobulis emarginatis, mucronatis, obtusis; caulina inferiora palmatilobata, superiora trilobata, lobis et lobulis acutis vel potius acuminatis. Inflorescentia paniculata, *ramis subsimplicibus, divaricatis*, dense puberulis. Flores ad ramorum apicem 3-5 conferti, *mediocres omnino villosi*. Bracteæ lineares, bracteolæ 0; pedicelli floribus paulo longiores, pilis densis et hispidis vestiti. Sepala suberecta; *cassis late semi-globosa, rostro recto brevi;* lateralia sessilia, rotundata; anteriora duplo breviora, ovata, acuto-obtusa. Petala 2, *sparse villosa*, ungue longo, tenui, incurvo; limbus liber rotundato-quadratus, emarginatus, glaber; *calcar brevissimum, semi-globosum, læve.* Stamina filamento longe triangulo, supra medium filiformi et sparse ciliato; antheræ suborbiculares, loculis 2, lateraliter rimosis. *Carpella 5, longe obovata, pilis densis, longis, luteis vestita;* stylus ovario 2-plo brevior, rectus. Caulis 25-70 cm. altus, ad medium 4 mm. crassus. Folia 7 cm. lata, 5 longa. Flores 24 mm. lati, 16 mm. longi.

CHINE. — Yunnan occid. : Tse-kou, mont. de Tsen-tchron, 20 septembre 1895, n° 1115 [*Soulié*].

Obs. — L'*A. Souliei* se place, par la forme de ses feuilles, son mode de végétation et la brièveté de l'éperon, à côté de l'*A. Fischeri*, mais il s'en distingue par les carpelles velus et l'insertion oblique de l'onglet sur le limbe du pétale; il se rapproche encore davantage de l'*A. ferox* par la forme de ses feuilles et ses carpelles velus, mais il en diffère par son inflorescence ramifiée, ses fleurs longuement pédicellées et l'insertion oblique de l'onglet. Les fleurs, d'après l'abbé Soulié, sont de couleur jaune pâle. Une villosité de même couleur, couvre les carpelles. (Pl. IX, f. B, 3-5.)

Var. **pusillum.**

CHINE. — Yunnan occident. : bords de la Salouen, 14 septemb. 1895 [*H. d'Orléans*].

Obs. — Cette forme naine ne dépasse pas 12 centimètres de hauteur; les feuilles, semblables à celles du type, n'ont que 22 millimètres de largeur sur 20 de longueur. L'inflorescence, presque corymbiforme, est triflore. La fleur se différencie par l'onglet des pétales et le filet des étamines absolument glabres, l'éperon nectarifère plus long, légèrement récurvé; l'ovaire, ové et très velu, porte un style rectiligne beaucoup plus long que lui.

32. A. dissectum Don, *Prodr. Fl. nep.* p. 97, non Tausch; *A. ferox* Wall. *Cat.* 4721 A et *Pl. As. rar.*, tab. 41; *A. Napellus* var. *rigidum* Hook. et Th. *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 29.

Indes or. : Nepaul.

Obs. — Toutes les fleurs analysées du n° 4721 A de Wallich ont présenté sans exception un pétale à labelle entier acuminé, qui distingue cette espèce de la précédente, outre les feuilles plus divisées et les inflorescences plus lâches.

33. **A. multifidum** Royle, *Illust. Himal.*, p. 54 (1839); *A. Napellus* L. var. *multifidum* Hook. et Th. *Fl. indica*, I, p. 57 et *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 29.

CHINE. — Su-tchuen occ. : Tché-to-chan, 26 août 1894, n° 2392 [*Soulié*].

Obs. — Sépales glabrescents : casque très surbaissé. Pétales à éperon court, obtus, renversé en dehors, à limbe parfois nul ou très court. Étamines à filet brusquement dilaté à la base, édenté, glabre. Carpelles 3-5, velus même à la maturité.

Indes or. : Himalaya.

34. **A. rotundifolium** Karel. et Kiril. *Enum. Song.*, n° 46; Ledeb. *Fl. ross.*, I, p. 740; Maximow. *Fl. tang.*, p. 26, n° 49; *A. Napellus* var. *rotundifolium* Hook. et Th. *Fl. ind.*, p. 57, et *Fl. Brit. Ind.*, p. 29.

CHINE. — Su-tchuen : sept. 1885 [*Potanin*].

Songarie. — Turkestan. — Afghanistan. — Indes or.

Obs. — Sépales glabrescents : casque très surbaissé. Pétales à limbe globuleux, penché vers l'intérieur; labelle très court, brièvement émarginé. Étamines glabres, à filet édenté. Carpelles 5, très velus. (Pl. VI, f. 24.)

Var. **tangutica** Maxim. *Fl. tangut.*, p. 26.

CHINE. — Thibet boréal : 1884 [*Przewalski*]. — Su-tchuen occid. : Ta-tsien-lou, 1897 [*Mussot*] : Tché-to-chan, 20 août 1894, n° 2391; passe de Kia-mdzam-ka-zerik-hou, avril-mai 1892, n° 2390 [*Soulié*].

Obs. — Diffère du type par ses pétales à éperon droit, à labelle très court, presque entier et par ses carpelles glabres. — Les trois échantillons de l'herbier ont une tendance à constituer une rosette de feuilles à quelque distance au-dessus du sol.

35. A. heterophyllum Wall. *Cat.* 4722; Royle, *Illust.*, p. 56, tab. 13; Hook. et Thoms., *Fl. indica*, p. 58, et *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 29.

Indes or. : Himalaya. (Pl. VI, f. 20.)

Explication de la planche VIII.

A. *Aconitum divaricatum*, port au tiers.

— — 1, casque g. n.; — 2, sép. lat. g. n.; — 3, pét. × 2; 4, étam. × 5; — 5, carpelle × 3.

B. *A. contortum*, port au tiers; — B' feuille g. n.

— — 6, fleur, g. n.; — 7, sépale lat. ×; — 8, sép. ant. ×; — 9, pétale × 2; — 10, étam. × 5; — 11, carpelle × 5.

Explication de la planche IX.

A. *A. tatsienense*, port au tiers; — A' fleur g. n.

— — 1, pét. × 2; — 2, étam. × 5.

B. *A. Souliei*, port au tiers; — B' fleur g. n.

— — 3, casque g. n.; — 4, pét. lat. g. n.; — 5, sép. ant, g. n.; — 6, pét. × 2; — 7, étam. × 5; — 8, carpelle × 5.

C. *A. Franchetii*, port au tiers. C' feuille g. n.; C'' fleur, g. n.

— — 9, sép. lat. g. n.; — 10, pét. × 2; — 11 et 11' étam. × 5; — 12, carpelle × 5.

Synonymie des espèces asiatiques d'*Aconitum*.

Aconitum albo-violaceum *Komarow* = A. Lycoctonum *L.* var.
— ambiguum *Turcz.* = A. Napellus *L.*
— Anthora *L.* N° 26.
— anthoroideum *DC.* = A. Anthora *L.*
— arcuatum *Maxim.* = A. Fischeri *Rchb.* var.
— baicalense *Turcz.* = A. Napellus *L.*
— barbatum *Patrin* = A. Lycoctonum *L.* var.
— Bodinieri *Léveillé* = A. Kusnezoffii *Rchb.*
— Cammarum *Jacq.* = A. variegatum *L.* var.
— cannabifolium *Franch.* N° 6.
— contortum *Fin. et Gagn.* N° 10.
— Delavayi *Franch.* N° 11.
— delphinifolium *DC.* N° 15.
Aconitum dissectum *Don*, N° 32.
— divaricatum *Fin. et Gagn.* N° 21.
— ferox *Wall.* N° 30.
— ferox *Wall.* 4721 A = A. dissectum *Don.*
— Fischeri *Rchb.* N° 27.
— Franchetii *Fin. et Gagn.* N° 19.
— gibbiferum *Rchb.* N° 7.
— gymnandrum *Maxim.* N° 1.
— Henryi *Pritzel*, N° 5.
— heterophyllum *Wall.* N° 35.
— Hoppeanum *Rchb.* N° 24.
— japonicum *Thunb.* = A. uncinatum *L.* var.
— kamtschaticum *Rchb.* N° 28.
— Kusnezoffii *Rchb.* N° 13.
— luridum *Hook. et Th.* N° 2.
— luteum *Léveillé* = A. Lycoctonum L. var.
— Lycoctonum *L.* N° 3.
— macrorhynchum *Turcz.* N° 14.

Aconitum maximum *Rchb.* = Acon. kamtschaticum *Rchb.*
— multifidum *Royle*, N° 33.
— Napellus *L.* N° 25.
— nasutum *Fisch.* N° 23.
— orientale *Mill.* = A. Lycoctonum *L.*
— palmatum *Don*, N° 29.
— palmatum *Franch.* = A. Franchetii *Fin. et Gagn.*
— racemulosum *Franch.* N° 4.
— Raddeanum *Reg.* N° 17.
— ranunculoides *Turcz.* = A. Lycoctonum *L.* var.
— rotundifolium *Kar. et Kir.* N° 34.

Aconitum scaposum *Franch.* = A. Lycoctonum *L.* var.
— septentrionale *Kœlle* = A. Lycoctonum *L.*
— semigaleatum *Pall.* N° 20.
— Souliei *Fin. et Gagn.* N° 31.
— tatsienense *Fin. et Gagn.* N° 18.
— tauricum *Wulf.* = A. Napellus L.
— tenuifolium *Turcz.* N° 16.
— uncinatum *L.* N° 12.
— variegatum *L.* N° 22.
— villosum *Rchb.* N° 9.
— virosum *Don* = A. ferox *Wall.*
— volubile *Pall.* N° 8.
— Vulparia *Rchb.* = A. Lycoctonum *L.* var.

XXII. — SOULIEA Franch., in *Journ. bot. Morot* (1898), p. 68.

Souliea vaginata Franch. *loc. cit.*; *Isopyrum vaginatum* Maxim. *Fl. tangut.*, fasc. I, p. 18, tab. 30, fig. 1-10.

CHINE. — Kansu occ. : 1885 [*Potanin*]. — Yunnan : bois de San-tcha-ho, au-dessus de Mo-so-yn, mai-août 1889, n° 3716; Ma-eul-chan, oct. 1889 [*Delavay*]. — Su-tchuen occid. : Ta-tsien-lou, mai 1893, n° 688. — Batang : Yargong : juin-juillet 1903, n° 3074 [*Soulié*].

Obs. — Sépales 4, érodés au sommet. Pétales 4, deux fois plus courts, elliptiques, très concaves, nettement onguiculés. Étamines nombreuses; filet filiforme; anthère elliptique-circulaire, à peine apiculée au sommet. Carpelles 1-2, glabres; style linéaire, court; fruits pédiculés, oblongs, atténués au sommet, fortement réticulés; pédicule égalant le tiers et le quart du fruit; graines ellipsoïdes, noires, fortement réticulées. — Se distingue des *Cimicifuga* : 1° par cinq pétales non staminiformes, au lieu de 1-3; 2° par ses graines nues, réticulées; 3° par les feuilles tardives, très peu développées au temps de la floraison.

XXIII. — ACTÆA L. *Gen.* 644.

Le genre *Actæa* se distingue des *Cimicifuga* : 1° par son fruit bacciforme; 2° par ses graines lisses, arquées, à section triangulaire.

Actæa spicata L. *Sp. Pl.*, ed. I, p. 380; Huth, in *Bot. Jahrb.*, XVI, p. 308 (var. *nigra* Willd. et *erythocarpa* Fisch.).

JAPON. — Lac Sobetzu, sept. 1887, n° 1079. — Yeso : forêt de Kunashiri, oct. 1889, n° 5184; Mororan, juin 1885, n° 333; montagnes d'Otaru, n^{os} 2995 et 2827; mont. de Sapporo, sept. 1888, n° 3153; Horonai, août 1886, n° 1279; Hakkoda, juin 1894, n° 13071. — Nippon : collines d'Aomori, juillet 1885, n° 800; forêt de l'Osoré-san (Yaké-yama), août 1889, n° 4575; montagnes de Nambu, mai 1888, n° 2231 [*Faurie*]; montagnes Hakoné, provinces Senano et Nambu, 1864-65 [*Tschonoski*].

CHINE. — Dahourie : 1842 [*Fischer*]; Nertschinsk, 1892, n° 510 [*Karo*]; fleuve Amour [*Maximowicz*]; [*Radde*]; Nicolajewsk, 1857 [*Barthe*]. — Mongolie : Ourato, juin 1866, n° 2693; Oula-chan, juin 1866, n° 2693 : Gehol, juin 1864, n° 1845 [*David*]. — Su-tchuen : sept.-mars 1890, n° 8789 [*Henry*]; district de Tchen-kéou, juillet, n° 366 [*Farges*]. — Yunnan : bois de Ma-eul-chan, près Tali, septembre 1889, n° 4073 [*Delavay*]; Tsé-kou, juin 1895, n° 1239 [*Soulié*].

Obs. — Sépales 4, circulaires, concaves intérieurement. Pétales 4, elliptiques atténués à la base, charnus, deux fois plus courts. Étamines nombreuses; filet insensiblement dilaté supérieurement, très accrescent après la chute des sépales; anthère orbiculaire. Carpelle unique, glabre, elliptique, àparois épaisses, un peu étranglé sous le stigmate à deux lèvres; ovules 4-6, pressés dans la cavité étroite. Fruit bacciforme noir ou pourpre; graines lisses à trois faces, deux planes, la troisième convexe; coupe transversale ayant la forme d'un secteur géométrique. — Port des *Cimicifuga*. — Il est difficile de distinguer en herbier les formes *nigra* Willd. et *erythrocarpa* Fisch.

XXIV. — CIMICIFUGA L. *Amœn. Acad.* VIII, 193, t. 4.

A part les *C. calthæfolia* et *japonica*, dont les feuilles sont bien caractéristiques, les autres espèces ont des feuilles composées, 2-3 pennées qui les différencieraient mal. Mais les pétales fournissent un excellent caractère distinctif.

Pétales. — Les pétales sont fortement concaves intérieurement et atténués à la base en un onglet court, au-dessus duquel ils sont nectarifères. Cependant, dans le *C. calthæfolia*, où l'onglet et la macule nectarifère manquent, ils ne peuvent être distingués facilement des sépales et on ne peut dire, dans cette espèce, si réellement des pétales existent.

Dans les autres espèces, les pétales sont parfaitement distincts; leur limbe est elliptique, nettement obcordé, à peine émarginé au sommet. Dans le *C. fœtida*, l'échancrure est plus profonde au haut du pétale, mais les deux lobes, courts, orbiculaires, sont très rapprochés et chevauchent l'un sur l'autre. Les pétales de la var. *simplex* sont bifides jusque vers le milieu, et les deux lobes linéaires, courts, plus ou moins atténués ou tronqués au sommet, sont parallèles et distants.

Dans le *C. dahurica*, ils sont très semblables à ceux du *C. simplex*, mais leurs lobes, anthériformes au sommet, donnent l'idée d'une paire d'étamines soudées au-dessous du milieu de leurs filets.

La forme des graines et leurs ornements varient avec les espèces et donneraient d'excellents caractères si les follicules mûrs étaient moins rares dans les herbiers.

Plusieurs espèces sont polygames, présentant des individus à fleurs hermaphrodites, d'autres complètement mâles ou femelles.

A. Pas de pétales différenciés ; feuilles entières....... 1. *C. calthæfolia.*
B. Pétales différents des sépales; feuilles composées :
  a. Pétales simplement émarginés :
    † Pétales obcordés à sinus peu marqué..... 2. *C. japonica.*
    †† Pétales fendus; lobes presque orbiculaires, se recouvrant........................ 3. *C. fœtida.*
  b. Pétales bifides jusque vers le milieu, lobes parallèles, un peu distants :
    † Lobes en lanière courte, linéaire, régulière................................ *C. fœtida* v. *simplex.*
    †† Lobes obtus à sommet anthériforme.... 4. *C. dahurica.*

1. **Cimicifuga calthæfolia** Maximow. Mss., fide Oliver, in Hook., *Icon. plant.*, tab. 1746.

Chine. — Houpé occ. : Yi-chang, mars 1889, n^{os} 5957, 5790 B, 5432 [*Henry*]; juill. 1900, n° 1292 [*Wilson*]. — Kansou or. : 1885 [*Potanin*]. — Su-tchuen : district de Tchen-kéou, août, n° 64 [*Farges*]; Ta-tsien-lou, 1890, n° 823 [*Pratt*].

Obs. — Sépales 5, ovales, à peine acuminés. Pétales 0. Étamines nombreuses à filet filiforme; anthère orbiculaire; loges souvent inégales. Carpelles 1-2, linéaires, courts, veloutés, atténués en un style filiforme plus court que l'ovaire. Follicule glabre ou glabrescent, érigé, à pédicelle étalé; graines ellipsoïdes, marquées de saillies obliques, linéaires. — Feuilles toutes radicales, longuement pétiolées, cordiformes-suborbiculaires, dentées, à dents nombreuses, mucronées; scape multiflore; fleurs distantes.

2. **C. japonica** Spreng. *Syst. veget.*, II, 628 (1825) ; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1892), p. 316 ; *Pityrosperma acerinum* Sieb. et Zucc. in *Act. Math. Phys. Monac.*, III, p. 731, tab. 3.

Japon. — 1877 [*Dickins*]; n° 439 [*Zöllinger*]; mont. de Shiobara, juin 1889, n° 4158. — Nippon : mont. de Sambongi, oct. 1886, n° 87; pied du Ganju, août 1890, n° 5906; prov. de Nambu, sept. 1890, n° 6244 [*Faurie*]; Sagami, août, n° 35 [*Savatier*]; 1866 [*Tschonoski*]; Yokohama, 1862 [*Maximowicz*].

Chine. — Su-tchuen or. : district de Tchen-kéou, sept 1893, n° 118; bois à Héou-pin, près Tchen-kéou, sept. 1893, n° 1260 [*Farges*]. — Houpé : Yi-chang, n° 6083 [*Henry*].

Obs. — Sépales 4, elliptiques, à peine atténués à la base, concaves intérieurement. Pétales 2-3, largement elliptiques, atténués en un court onglet, à sommet à peine émarginé. Étamines assez nombreuses ; anthères elliptiques, un peu amincies au sommet ; filet filiforme, dilaté légèrement au sommet. Carpelles 1-2, glabres, atténués au sommet et à la base ; à la maturité à peine plus longs que larges ; graines ellipsoïdes, marquées de saillies transversales, linéaires, très ondulées. On trouve des individus submâles, à plus nombreuses étamines, dont les anthères sont plus franchement arrondies. Les folioles sont de deux formes : à lobes obtus (forme *obtusiloba*), à lobes aigus (forme *acerifolia*), mais les extrêmes seuls sont faciles à distinguer ; on trouve des intermédiaires et les deux sortes d'étamines se rencontrent sur ces deux formes.

Var. **biternata** Fin. et Gagnep. ; *C. biternata* Miq. *Prol. Fl. jap.*, p. 197 ; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1892), p. 316 ; *Pityrosperma biternatum* Sieb. et Zucc.

JAPON. — Nippon moyen : autour de Yokoska, n° 34 ; près Sagami, n° 35 [*Savatier*] ; au pied du Fusi-yama, n° 6568 [*Faurie*] ; Yokohama, 1862 [*Maximowicz*].

Obs. — Sépales 4, concaves intérieurement. Pétales 3-4, à peine onguiculés, émarginés. Étamines nombreuses ; filet filiforme, insensiblement dilaté au sommet ; anthère orbiculaire ; carpelles du type. Folioles semblables à celles de la var. *acerifolia*, mais par 9 et non par 3. Follicules et graines identiques. — On trouve entre cette variété et le type une différence équivalente à celle qui existe entre l'*Anemone japonica* et l'*A. vitifolia*.

3. **C. fœtida** L. *Syst. nat.*, ed. XII, p. 659 ; Huth, in *Bot. Jahrb.* XVI, p. 315 ; *C. frigida* Royle *Illust.*, 57.

JAPON. — Yéso : côte d'Otsu, sept. 1889, n° 4807 ; Otaru, sept. 1888, n° 3127. — Nippon : Mombetsu, sept. 1887, n° 1115 ; Kuroishi, septembre 1885, n° 1244 ; Nambu (1894) [*Faurie*] ; Motoyama, sept. 1881 [*Pl. exp.* 1889].

SIBÉRIE. — Kamtschatka [?].

CHINE. — Mandchourie : lac Hanka, août 1899, n° 292 [*Bohnhof*] ; Dahourie : [*Radde*] ; fleuve Amour, juillet 1896, n^{os} 1617 et 1691 [*Chaffanjon*]. — Houpé occ. : août 1900, n° 553 et août 1901, n° 3592 [*Wilson*]. — Su-tchuen : Ta-tsien-lou, n° 538 ; juillet 1894, n° 2280 ; Daratha-phong, juillet-août 1891, n° 18, août 1893, n° 257 [*Soulié*] ; n° 661 [*Pratt*] ; Su-tchuen septent. : 1885 [*Potanin*] ; Su-tchuen or. : Tchen-kéou, sept. n° 212 [*Farges*]. — Yunnan : Yunnan-sen, oct. 1903, n° 2240 [*Ducloux*] ; bois de Houang-li-pin, au-dessus de Ta-pin-tzé, 22 sept. 1887 ; Hee-chan-men, 12 juillet 1889 ; col de Yen-tzé-hay, au nord de Tali, 19 juillet 1889 ; bois de Tong-iné-choui-tsin, au-dessus de Ta-pin-tzé ; Pi-iou-sé, au-dessus de Ta-pin-tzé, 15 oct. 1886 [*Delavay*].

Sibérie. — Indes or.

S.-var. **velutina** Franchet Mss.

CHINE. — Yunnan : Yo-lin-chan, août 1893, n° 6716; Ché-tcho-zé, au-dessus de Ta-pin-tzé, 3 oct. 1882, n° 471 ; Hee-chan-men, au nord de Tali, 23 août 1884 [*Delavay*].

Obs. — Sépales 4-5, elliptiques, concaves intérieurement. Pétales 2-3, brièvement onguiculés, émarginés au sommet, lobes courts, circulaires, ordinairement chevauchant l'un sur l'autre, blanchâtres, un peu charnus. Étamines nombreuses, très accrescentes après l'anthèse; filet insensiblement dilaté au sommet; anthère orbiculaire. Carpelles 5, velus, rarement glabres; pédiculés à la maturité; graines prismatiques, hérissées de paillettes ou squames, striées, scarieuses. — La var. *velutina* se distingue uniquement par ses feuilles abondamment velues en dessous, le type étant glabre ou seulement velu sur les nervures.

Var. **simplex**; Regel, in Radde, 122; *C. simplex* Ledeb. *Fl. ross.*, I, p. 72; Huth, in Engler *Bot. Jahrb.* (1892), p. 317; *Actæa simplex* Wormsk, in Fisch. ex DC. *Prodr.*, I, p. 64; *A. macropoda* Turcz. in Ledeb. *Fl. ross.*, I, p. 73.

JAPON. — Sommet de Riishiri, 30 juillet 1892, n° 8388; Kouriles : Yerotofu, août 1891, n° 7480. — Yéso : m. de Shiobara, 27 juin 1889; Otaru, 25 août 1886, n° 1190; mont. de Mori, août 1885, n° 938; presqu'île des Volcans, juillet 1886, n° 1483; forêts d'Abashiri, juillet 1890, n° 5392. — Nippon : forêt de l'Osoré-san, août 1889, n° 4577; mont. de Yamagata, juillet 1889, n° 4369; mont. de Ganju, 13 août 1890, n° 5938; Fusi-Yama, oct. 1890, n^os 6569, 6570 et 6613 [*Faurie*]; Oyama, 1876; Yokoska, nov. 1877 [*Dickins*]; n° 35 *bis* [*Savatier*]; prov. Senano, 1864 [*Tschonoski*].

Obs. — Sépales 5, concaves intérieurement. Pétales 1-3, concaves, à peine ou non onguiculés, profondément émarginés-bilobés; lobes parallèles, oblongs, obtus ou un peu aigus, égalant presque le reste du limbe. Étamines nombreuses; filet filiforme dilaté insensiblement au sommet, accrescent après la chute des sépales; anthère orbiculaire. Carpelles 2, souvent 5-6, velus-blanchâtres, pédiculés après l'anthèse; pédicule égalant l'ovaire à la maturité; graines prismatiques du type. — Cette variété remarquable l'est beaucoup moins par son inflorescence simple ou à peine rameuse à la base que par ses pétales lobés presque jusqu'au milieu.

4. C. **dahurica** Huth, in *Bot. Jahrb.* (1892), p. 316; *Actinospora dahurica* Turcz. in Fisch. et Mey., *Ind. Hort. Petrop.*, I, p. 21; Ledeb. *Fl. ross.*, I, p. 72.

CHINE. — Mandchourie : Mergen, juillet 1896, n° 1616 [*Chaffanjon*]; côte de l'Océan, 1859 [*Wilford*]. — Dahourie [*Radde*]. — Mongolie or.: Gehol, août 1864, n° 2045 [*David*]; ouest de Pékin, juill.-août [*Beauvais*]; Kou-pei-kéou, sept. 1891, n° 47 [*Provost*]. — Houpé : Yi-chang, n° 2447 [*Henry*]. — Su-tchuen : mont Omei, n° 145 [*Faber*].

Indes or. : Sikkim ! non cité dans le *Fl. of Brit. Ind.*

Obs. — Sépales 5-6, concaves, orbiculaires. Pétales 2-3, profondément bilobés; lobes dilatés en appendice orbiculaire, anthériforme, en sorte que le pétale ressemble à une paire d'étamines soudées jusqu'au milieu du filet; onglet appréciable. Étamines nombreuses, très nombreuses dans les fleurs ♂; filet filiforme, insensiblement dilaté au sommet; anthère orbiculaire. Carpelles 0 (fleurs ♂), 3-5 (fleurs ♂ ♀) jusqu'à 8 (fleurs ♀) glabres ou glanduleux, à peine ou non pédiculés; graines prismatiques, hérissées de squames rectangulaires, striées-scarieuses.

Synonymie des *Cimicifuga* asiatiques.

Actæa macropoda *Turcz.* = C. fœtida *L.* var.
— simplex *Wormsk.* = C. fœtida *L.* var.
Actinospora dahurica *Turcz.* = C. dahurica *Huth.*
Cimicifuga biternata *Miq.* = C. japonica *L.* var.
— C. calthæfolia *Max.* N° 1.
Cimicifuga dahurica *Huth.* N° 4.
— fœtida *L.* N° 3.
— frigida *Royle* = C. fœtida *L.*
— japonica *Spreng.* N° 2.
Pityrosperma acerinum *Sieb. et Zucc.* = C. japonica *Spreng.*
— biternatum *Sieb. et Zucc.* = C. japonica *Spreng.* var.

XXV. — PÆONIA L. *Gen.* 678.

Les *Pæonia* sont très remarquables par leur disque et par le mode d'insertion, unique dans la famille, du périanthe et de l'androcée. Tandis que dans les autres genres le torus est convexe et même accrescent et l'insertion hypogyne, ici elle est périgyne : calice, corolle, étamines se disposent sur les bords d'un réceptacle concave, au fond duquel s'insèrent les carpelles. Le bord intérieur de cette coupe réceptaculaire est le disque. C'est une expansion membraneuse, circulaire, sillonnée, crénelée au sommet, qui entoure la base des carpelles, s'élève plus ou moins, parfois presque invisible dans la fleur, parfois grande et dérobant à la vue les carpelles eux-mêmes. Évidemment, ce disque a la plus grande analogie avec les staminodes libres, lamelleux, plans, rarement cylindriques comprimés et fistuleux, qui entourent le gynécée des *Aquilegia*.

A. Disque présent, très distinct dans la fleur, tige ligneuse.
  † Disque cachant presque entièrement les carpelles velus........................ 1. *P. Moutan.*
  †† Disque n'atteignant pas la moitié de la hauteur des carpelles glabres......... 2. *P. Delavayi.*
B. Disque très court ou nul, peu ou non visible dans la fleur, tige herbacée.
  a. Ovaire jeune conique, atténué en style long;

○ Folioles jamais décurrentes, même les terminales ; ovaire pubescent........................ 3. *P. Wittmanniana*

○○ Folioles décurrentes, au moins les terminales ;

† 2-3 carpelles ordinairement glabres............... 4. *P. albiflora.*

†† Un seul carpelle toujours velu.................. 5. *P. Emodi.*

b. Ovaire jeune ovoïde, non atténué ; style court.

α. Folioles jamais décurrentes, même les terminales, circulaires ou largement elliptiques............. 6. P. corallina.

β. Folioles supérieures, décurrentes ; feuilles velues................ 7. P. peregrina.

γ. Folioles toutes décurrentes, glabres :

† Cunéiformes larges, tridentées.................. 8. P. decora.

†† Incisées en lanières lancéolées................ 9. *P. anomala.*

††† Divisées en nombreux segments capillaires....... 10. P. tenuifolia.

1. **Pæonia Moutan** Sims, *Bot. Mag.*, t. 1154.

JAPON. — n° 140 [*Blume*] ; [*Savatier*]. — Nippon : prov. Nambu, 1865 [*Tschonoski*].

CHINE. — Pé-kin [*Provost*].

Obs. — Sépales extérieurs foliacés ; les intérieurs suborbiculaires, apiculés. Pétales 6 et plus, parfois très nombreux aux dépens des étamines (fleurs doubles), lancéolés ou obcordés, érodés au sommet. Étamines très nombreuses ; filet linéaire, atténué aux extrémités ; anthère lancéolée un peu plus courte que le filet. Disque grand, cachant presque les carpelles, obscurément sillonné, denticulé au sommet ; dents aiguës assez régulières. Carpelles 6-9, coniques, velus, atténués au sommet en style court ; stigmate circiné.

2. **P. Delavayi** Franchet, in *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXIII (1886), p. 382, et *Pl. Delavay.*, p. 31 ; Huth, in *Bot. Jahrb.* XIV (1892), p. 273.

CHINE. — Yunnan : glacier de Li-kiang, juillet 1884, n° 1142 ; [*Delavay*].

Var. **lutea** Fin. et Gagnep. ; *P. lutea* Delavay, ex Franchet, in *Bull.*

Soc. bot. Fr. (1886), p. 382, et *Pl. Delavay.*, p. 32; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1892), p. 272.

Chine. — Yunnan : mont Che-tcho-tzé, au-dessus de Ta-pin-tzé, 10 et 20 oct. 1882, 9 mai 1883, 27 avril 1885 et 2 juin 1887; n° 7, 27 août 1885; Pi-ou-sé, au-dessus de Ta-pin-tzé, 11 juin 1883; bois de Koutoui, au-dessus de Mo-so-yn, 25 mai 1887, 17 juin 1887; col de Yentzé-hay, 2 juin 1886, n° 2215; 13 oct. 1887; Hee-chan-men, au nord de Tali, 25 mai 1883, 11 sept. 1885; 9 juin 1886 et 30 mai 1887; bois de Fang-yang-tchang, au-dessus de Mo-so-yn, 24 mai 1889, n° 4386 [*Delavay*]; Yunnan-sen, juin 1904, n° 2558 [*Ducloux*]. — Batang: Yargong, haies, bords des champs, juin 1903, n° 3053 [*Soulié*].

Obs. — Sépales orbiculaires plus, ou moins longuement apiculés. Pétales largement oblongs-tronqués ou émarginés pourpres. Étamines nombreuses; filet filiforme; anthère oblongue, à peine apiculée, 2-4 fois plus courte dans la fleur que le filet. Disque n'atteignant pas la moitié des carpelles, sillonné, crénelé au sommet. Carpelles 4-6, glabres, coniques, atténués en style court; stigmate linéaire, un peu dilaté en oreille droite ou à peine courbée. La var. *lutea* se distingue du type par ses fleurs jaunes et ses folioles plus étroites, avec des passages : ainsi elle a parfois des pétales jaunes maculés de pourpre à la base. Franchet a nommé *P. Delavayi* des échantillons qui ne sont distincts en quoi que ce soit du *P. lutea*, tant sont grandes les affinités entre les deux soidisant espèces.

3. **P. Wittmanniana** Lindl. *Bot. Regist.*, t. 33; (1846), tab. 9; Stev., in *Bull. Soc. Nat. Moscou*, XI (1848), 2, p. 275; Huth, in *Bot. Jahrb.* XIV (1892), p. 266; *P. obovata* Maxim. *Prim. Fl. Am.*, p. 30; Regel, in Radde *Reis. Sud-Osts.*, I, p. 124.

Japon. — Montagnes d'Yesaski, 5 juin 1889, n° 3897; collines d'Ishikari, 20 sept. 1888, n° 3298; montagnes de Shiobara, 30 juin 1889, n° 4210. — Yéso : plaines d'Iwanai, 7 juin 1891, n° 340. — Nippon : montagnes d'Aomori, 26 mai 1886, n° 413 [*Faurie*]; prov. Musashi, Chichibu, mai 1887 [*Pl. exp.* 1889]; prov. de Senano, 1864 [*Tchonoski*]; Hakone, mai, n° 31 [*Savatier*]. — Ile Shikoku : mont Tsurugi, juin 1900, n° 3829 [?].

Chine. — Mandchourie : cours supérieur de l'Ussuri, 1860 [*Maximowicz*]; fleuve Sungatscha [*Maack*]. — Mongolie : Gehol, mai-juin 1864, n° 1813. — Shen-si : n° 72 [*Fauvel*]. — Su-tchuen : district de Tchen-kéou, mai, n° 566; altitude 2000 mètres, n° 80; Peo-tché-chan, 12 juin 1899, n° 1485 [*Farges*].

Lazistan. — Transcaucasie.

Obs. — Sépales extérieurs foliacés; les intérieurs orbiculaires acuminés. Pétales obovales-lancéolés, obtus ou acutiuscules. Étamines à filet filiforme, régulier ou à peine dilaté à la base; anthère lancéolée, obtuse, deux fois plus courte que le filet. Disque nul ou très court. Carpelles 3-4, glabrescents ou un peu velus, coniques, atténués en un style long; stigmate circiné à 1-2 tours; follicules glabres à la maturité. — Le *P. obovata* Maxim. ne peut être distingué du *P. Wittmanniana;* les individus du Japon, plus grêles, à fleurs plus petites, sont un peu distincts, mais ceux de la Chine méridionale ne peuvent être séparés en herbier.

4. **P. albiflora** Pall. *Ross.*, II, p. 90, tab. 84 (1788); *Bot. Regist.*, tab. 42; *Bot. Mag.*, tab. 1756; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1892), XIV, p. 265.

JAPON. — [*Blume*] ; n° 176 [?]. — Nippon : Chichibu, prov. Mushashi, mai 1887 [*Pl. exp.* 1889]; prov. Nambu, 1865 [*Tschonoski*]; monts Hakoné, mai, n° 31 [*Savatier*]; prov. de Kii, juin 1888 [*Pl. exp.* 1889].

CHINE. — Mandchourie : Ussuri mérid. [*Soc. expl. Amour*]; côte de l'Océan, 1859 [*Wilford*]; près de l'Ingada, 1836 [*Fischer*]; Muniula ou Inschan, 1871 [*Przewalski*]; vallée de Kaïlar, 26 juin 1896, n° 1465 *bis*, et 26 juin 1896, n°s 1465 et 1466 [*Chaffanjon*]; Nertschinsk (1892), n° 170 [*Karo*]; Turga Roche, 3 juin 1899, n° 24 [*Bohnhof*]. — Chine septent. : Gehol, mai-juin, n° 1850 [*David*]. — Houpé : Yichang, n° 5884 [*Henry*]; mai 1900, n° 631 [*Wilson*]. — Su-tchuen : Ta-tsien-lou, n° 793 [*Pratt*]; Tchen-kéou, n° 591 [*Farges*].

Asie Mineure.

Obs. — Sépales orbiculaires, acuminés. Pétales obcordés, nombreux (très nombreux par duplicature). Étamines à filet filiforme, à peine plus large à la base; anthère lancéolée ou longuement elliptique, Disque court, denté crénelé, peu visible dans la fleur. Carpelles 3, rarement 5, glabres, peu atténués au sommet; style court, oblique, non circiné. — Rarement on trouve des échantillons, à carpelles velus et feuilles parsemées de poils rares, très semblables au *P. pubens.*

5. P. Emodi Wall. *Cat.* 4727; Hook. in *Bot. Mag.*, tab. 5719; *Fl. Brit. Ind.*, I, p. 30; Huth, in *Bot. Jahrb.* (1892), p. 268.

Indes or. : Himalaya.

6. P. corallina Retz., *Obs.*, III, 34 (1783); Huth, in *Bot. Jahrb.*, XIV (1892), p. 267; *P. triternata* Pall.; *Bot. Magaz.*, tab. 1441.

Chypre. — Asie Mineure. — Caucase. — Transcaucasie. — Arménie russe. — Perse.

7. P. peregrina Mill., *Dict.*, éd. 8, n° 3; Huth, in *Bot. Jahrb.*, XIV (1892), p. 270; *P. pubens* Rchb. *Icon.*, IV, n° 4716.

Arménie. — Lazistan.

8. P. decora Anders. *Monog.*, p. 273; Boiss. *Fl. or.*, I, p. 98; Huth, in *Bot. Jahrb.*, XIV (1892), p. 269.

Asie Mineure.

9. **P. anomala** L. *Mant.*, II, p. 247; Huth, in *Bot. Jahrb.*, XIV (1892), p. 269.

CHINE. — Mongolie occid. : terre des Ordos, 1872 [*Przewalski*]. — Su-tchuen : entre Litang et Ta-tsien-lou, 19 juin [*Bonvalot et H. d'Orléans*]; Kiala, n° 392; Ta-tsien-lou, n° 587, Nachi, 11 juillet 1894, n° 2431 [*Soulié*]; n° 851 [*Pratt*]; n° 30 [*Mussot*].

Sibérie. — Songarie. — Turkestan.

Obs. — Sépales orbiculaires, souvent longuement apiculés. Pétales obovales-cunéiformes, presque obcordés. Étamines nombreuses; filet filiforme; anthère lancéolée-obtuse, deux fois plus courte. Disque très peu apparent ou nul. Carpelles 3, ovoïdes, velus; style court, stigmate en bec d'oiseau. — Feuilles semblables à celles du *P. Delavayi*.

10. P. tenuifolia L. *Sp. Pl.*, ed. 2, p. 748; Boiss., *Fl. or.*, I, p. 98; Huth, in *Bot. Jahrb.*, (1892) XIV, p. 271.

Caucase. — Arménie russe.

Synonymie des *Pæonia* asiatiques.

Pæonia albiflora *Pall.* N° 4.
— anomala *L.* N° 9.
— corallina *Retz.* N° 6.
— decora *Anders.* N° 8.
— Delavayi *Franch.* N° 2.
— Emodi *Wall.* N° 5.
— lutea *Delav.* = P. Delavayi *Franch.* var.
Pæonia Moutan *Sims*, N° 1.
— obovata *Maxim.* = P. Wittmanniana *Lindl.*
— peregrina *Mill.* N° 7.
— tenuifolia *L.* N° 10.
— triternata *Pall.* = P. corallina *Retz.*
— Wittmanniana *Lindl.* N° 3.

N. — Le genre *Bodiniera* Lév., in *Bull. Acad. Géog. bot.* (1902), p. 48 = *Bœnninghausenia* Rchb., une Rutacée.

M. le prince Roland Bonaparte s'exprime en ces termes :

J'ai l'honneur de déposer sur le bureau de la Société, pour son herbier, quelques échantillons de plantes recueillies par moi cet été sur les hautes terres suisses. Ce sont des espèces fort communes, qui offrent cependant un certain intérêt à cause des stations où elles ont été récoltées.

Ce sont : 1° *Secale cereale* L. et *Hordeum distichon* L. var. *nutans* Schübler. Ces deux espèces cultivées à l'altitude de 2100 mètres, non loin du petit village de Findelen, 2075 mètres, près de Zermatt, constituent les champs de céréales les plus élevés de la Suisse ; ils dépassent de beaucoup la limite moyenne des cultures des céréales dans le Valais, qui oscille autour de 1263 mètres.

Au-dessus de ces champs commence, sans transition, ce qu'on a appelé « le steppe alpestre du Valais », au sol dur et brûlé, où le *Festuca valesiaca* Schleicher et le *Poa bulbosa* L. forment un rare gazon.

La grande altitude atteinte par ces céréales est attribuable à la forte insolation de ce versant de la vallée de Findelen, car de l'autre côté les pentes tournées au Nord sont couvertes de forêts, dans les clairières desquelles croît une végétation artico-alpine. Ainsi quelques centaines de mètres séparent ici deux végétations qui en latitude sont fort éloignées.

A ces échantillons d'herbier, j'ai joint trois photographies prises du Riffelberg et représentant l'ensemble de ces champs.

2° *Antennaria Leontopodium* Gærtner. Cet échantillon provient des Rochers de Naye ± 2000 mètres, canton de Vaud (Suisse).

Contrairement à ce qui a lieu en général, la tige est ramifiée.

Ce phénomène se produit, paraît-il, quand la plante est cultivée ou très bien nourrie.

Le Secrétaire général donne lecture des lettres suivantes :

LETTRE A M. MALINVAUD, SUR DEUX PLANTES NOUVELLES POUR LA FLORE PORTUGAISE ET EUROPÉENNE; par **M. Michel GANDOGER**.

Arnas, le 3 décembre 1904.

Cher Monsieur Malinvaud,

La campagne botanique que j'ai exécutée cette année d'avril à août en Portugal et dans l'ouest de l'Espagne a été féconde en découvertes intéressantes. J'avais, du reste, pris pour cela les mesures nécessaires, auxquelles se sont joints la protection de nos agents consulaires ainsi que les bons offices de notre confrère M. J. Daveau, de M. Pereira Continho, directeur du Jardin botanique de Lisbonne, et surtout de MM. Henriquès et Moller, que j'ai eu le plaisir de voir à Coïmbre. Qu'ils veuillent bien accepter ici l'hommage public de toute ma reconnaissance.

Avec l'aide de mon domestique nous avons récolté, en trois à quatre parts, 5985 numéros de plantes, dont 3284 pour le Portugal (Algarve, Alemtejo, Beira Baixa) et 2701 en Espagne (province de Badajoz, de Salamanque, de Léon et dans les Asturies). A citer 282 numéros de Génistées (*Adenocarpus*, *Genista*, *Sarothamnus*, *Ulex*), 164 de Cistacées, 91 de Plombaginacées, 70 de *Thymus*, etc., et une foule d'endémiques et de raretés de premier ordre, telles que *Ononis Broteriana* DC., *Adenocarpus anisochilus* Boiss., *Ulex Webbianus* Boiss., *Senecio legionensis* Lge, *Nardurus patens* Hackel, *Avena Hackelii* Henriq., etc., que personne n'avait récoltées depuis leur origine.

Enfin, parmi ces récoltes se sont trouvées deux plantes nouvelles pour la flore portugaise et européenne : SPERGULARIA AZORICA Lebel (Willk.) et CAREX GUTHNICKIANA Gay.

J'ai trouvé la première dans les sables et les rocailles maritimes au nord du cap Saint-Vincent, non loin de Villa do Bispo. C'est une plante très distincte de tous nos *Spergularia* européens; quand on l'a vue, on ne peut plus la méconnaître. Les échantillons portugais cadrent exactement avec ceux que je possède des Açores et avec la gravure qui en a été donnée.

On sait que cette espèce avait été exclue, à juste titre, de la flore d'Europe par le regretté Foucaud. J'ai entre les mains les mêmes matériaux ayant servi à ce botaniste, qui avait bien voulu revoir les *Spergularia* de mon herbier et me nommait chaque année ceux que je récoltais dans la péninsule ibérique. Ces derniers se rapportent évidemment à d'autres espèces.

Quant au *Carex Guthnickiana* Gay, in *Ann. sc. nat.*, 2ᵉ série, X, p. 289, il n'avait jamais été trouvé en Europe. Je remercie Mgr H. Léveillé d'avoir bien voulu m'en donner le nom; sa haute compétence en caricologie est une garantie de certitude absolue. C'est une espèce voisine du *C. macrostyla* Lap., mais bien distincte par son port élancé, ses bractées sagittées, la forme de son utricule, de son style, etc. On en trouvera la description ou des notices le concernant dans Drouet, p. 203 (1), Seubert, p. 21 (2), Seubert et Hochstetter, p. 10 (3), et une gravure dans Trelease, p. 159, tab. 49 (4).

J'ai trouvé le *Carex Guthnickiana* dans le serra de Monchique (midi du Portugal), sur les pelouses herbeuses et les rocailles du mont Foia, versant nord-ouest, vers 800 mètres d'altitude, le 11 mai, en bons fruits et en compagnie du *Ranunculus gregarius*, *Ulex scaber*, *Vicia nemoralis* Ten. (nouveau pour le Portugal), *Saxifraga bulbosa*, *Campanula primulifolia*, *Rhododendron bæticum*, *Primula balearica* (nouveau pour le Portugal), *Myosotis Welwitschii*, *Lavandula viridis*, *Scilla vincentina* mêlé à *S. lusitanica*, *Juncus Welwitschii*, *J. rugosus*, etc.

---

(1) Drouet (H.), *Catalogue de la flore des îles Açores* (in *Mém. de la Soc. Acad. de l'Aube*, III, pp. 81-233, 1866). In-8°.

(2) Seubert (M.), *Flora azorica*, cum tab. 15. Bonnæ 1844, in-4°.

(3) Seubert et Hochstetter, *Uebersicht der Flora azorischen Inseln*. Berlin, 1843, in-8°.

(4) Trelease (W.), *Botanical Observations on the Azores*. Saint-Louis, 1897, in-8°

La veille, entre Las Caldas (les thermes) et Monchique, j'avais retrouvé quelques pieds de l'*Adenocarpus anisochilus* Boiss. que personne n'avait récolté depuis Bourgeau, en 1853, et le lendemain 12 mai, dans mon ascension au mont Picota (altit. 735 mètres), je récoltai enfin *Ulex luridus* Welw., inconnu de la plupart des botanistes, *Ilex Perada* Ait., arbuste de Madère, mais spontané ici dans la Charneca, et *Sarothamnus Bourgæi* Boiss. sur les buissons mêmes (hélas ! peu nombreux) que Bourgeau rencontra dans son ascension à la Picota et sur lesquels Boissier a établi son espèce. Mais partout je n'ai vu nulle trace du *Carex Guthnickiana*; ce qui me fait croire qu'il est localisé sur le mont Foia, à moins qu'on ne le retrouve sur le versant nord de la serra depuis Monchique jusqu'à Saboia par exemple (limite de l'Alemtejo), où j'ai fait une richissime herborisation.

Maintenant, que penser de la découverte de ces deux plantes nouvelles pour notre continent ? Je n'en suis pas le moins du monde surpris. Ne voyons-nous pas chaque année des trouvailles semblables dans la péninsule et, cette année même, M. Reverchon, par exemple, n'a-t-il pas trouvé, dans les montagnes de la province de Jaën, l'*Evax anatolica* Boiss. dûment déterminé par notre savant confrère M. J. Hervier et par M. de Degen. Je pourrais citer aussi bien des botanistes, et moi-même, qui ont découvert une foule de plantes qu'on croyait endémiques à la Turquie, à la Russie méridionale, l'Anatolie, la Syrie, le nord de l'Afrique, les îles Canaries, Madère et Açores. C'est ce qu'a savamment démontré mon vieil ami M. O. Debeaux, dans ses travaux sur la flore espagnole.

Donc, rien d'étonnant dans la découverte des *Spergularia azorica* et *Carex Guthnickiana*, qui corrobore l'analogie de la flore portugaise avec celle des îles atlantiques. Je prévois d'ailleurs qu'on signalera d'autres espèces similaires lorsqu'on aura exploré les régions portugaises où aucun botaniste n'a encore pénétré.

LETTRE DE **M. ARBOST** A M. MALINVAUD.

Nice, le 2 décembre 1904.

Monsieur le Secrétaire général et honoré confrère,

Je vous prie de communiquer à la prochaine séance de la Société botanique la nouvelle d'une intéressante trouvaille que je viens de faire aux environs de Nice : il s'agit d'une espèce nouvelle, non seulement pour la flore des Alpes-Maritimes, mais encore pour la flore française. C'est le *Colchicum Bertolonii* Stev., que j'ai récolté en fleurs et dont j'enverrai des spécimens pour l'herbier de la Société, en même temps qu'une notice pour laquelle je suis en train de me documenter.

Le *Colchicum Bertolonii* Stev. est commun sur la côte méditerranéenne, du Maroc à la Tunisie, ainsi que dans l'Europe méridionale orientale, mais n'a encore été indiqué pour la Riviera que dans une station avoisinant Gênes.

J'ai aussi trouvé en cet automne le *Cyperus vegetus* sur les bords du Var, près de Nice; cette plante adventice n'avait pas encore été vue dans les Alpes-Maritimes, et c'est une extension de son aire dans la direction de l'ouest à l'est.

Veuillez agréer, Monsieur le Secrétaire général, l'expression de mes sentiments tout dévoués.

M. Malinvaud fait remarquer que le *Colchicum Bertolonii* Stev. (*Mém. Moscou*, 1829) est une plante litigieuse. D'après quelques auteurs, notamment Richter (*Plantæ Europæ*, I, p. 191), elle devrait être réunie au *C. montanum* L. (*Sp. plant.*, ed. 1, p. 342). D'après Boissier (*Fl. Or.* V, p. 165), « *C. Bertolonii* Stev. differt *C. montano* L. perigonii laciniis angustioribus paucinerviis, florescentia autumnali ».

SÉANCE DU 23 DÉCEMBRE 1904.

PRÉSIDENCE DE M. DELACOUR, TRÉSORIER.

MM. Zeiller, président, et Malinvaud, secrétaire général, ont écrit pour s'excuser de ne pouvoir assister à la séance.

M. Gagnepain, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 9 décembre, dont la rédaction est adoptée.

A l'occasion du procès-verbal, M. Rouy dit que le *Spergularia azorica* Lebel, mentionné dans une communication faite à la dernière séance, n'est point, à son avis, une plante nouvelle pour la flore européenne.

M. le Président proclame MEMBRE PERPÉTUEL M. Ernest Malinvaud, qui a rempli les conditions exigées pour l'obtention de ce titre (1). M. le Président fait remarquer que M. Malinvaud était déjà membre à vie, et il ajoute que la Société sera reconnaissante à son secrétaire général de la nouvelle preuve d'attachement qu'il a voulu lui donner. Le nom du nouveau bienfaiteur sera maintenu *à perpétuité* sur la liste des sociétaires.

Par suite des présentations faites dans la précédente séance sont proclamés membres de la Société :

MM. L'abbé BLOT, vicaire à Besse (Puy-de-Dôme), et CHASSAGNE, docteur médecin à Lezoux (Puy-de-Dôme), présentés l'un et l'autre par MM. frère Héribaud et Malinvaud ;

L'abbé FRIREN, chanoine honoraire, rue de l'Évêché, 41, à Metz (Alsace-Lorraine), présenté par MM. P. Fliche et Malinvaud ;

---

(1) Sont MEMBRES PERPÉTUELS ceux qui ont donné à la Société un capital dont la rente représente au moins la cotisation annuelle; le nom du donateur est inscrit *à perpétuité* sur la liste des membres de la Société. (Voy. le Bulletin, séance du 28 mai 1880, tome XXVII, page 172.)

MM. **Guinier** (Philibert), inspecteur adjoint des Eaux et Forêts, chargé de cours à l'École Nationale des Eaux et Forêts, rue de l'Ile-de-Corse, 3, à Nancy, présenté par MM. P. Fliche et Le Monnier;

Le Helloco (Louis), professeur à l'École Saint-Joseph, à Poitiers, présenté par MM. Dumée et Lutz;

Le Dr **Offner**, préparateur à la Faculté des sciences de Grenoble, présenté par MM. Pellat et Lachman;

Viguier, préparateur de botanique au Muséum, rue Cuvier, 57, Paris, Ve, présenté par MM. G. Bonnier et Gagnepain.

Dons faits à la Société :

Azara, *Geografia fisica y esférica del Paraguay.*
Bouvet, *Les* Rubus *de l'Anjou.*
Buscalioni e Traverso, *L'evoluzione morfologica del fiore.*
Calestani, *Osservazioni sui* Seseli elatum.
Daguillon, *Sur une acrocécidie de* Veronica Chamædrys.
— *Un cas de staminodie du pistil chez* Lonicera.
Devaux, *Comparaison des pouvoirs absorbants.*
— *Membranes de coagulation*, etc.
Engler, *Syllabus der Pflanzenfamilien*, 4e édition.
Fliche, *J.-F. Godfrin, botaniste*, 1749-1828.
— *Flores des tufs du Lautaret*, etc.
Gaillard, *Catalogue des Hyménomycètes*, etc., de Maine-et-Loire.
Gaucher (L.), *La membrane cellulaire chez les végétaux.*
Gerassimow, *Zur physiologie der Zelle.*
Grand'Eury, *Sur les graines des Nevroptéridées.*
Guérin (P.), *Les connaissances actuelles de la fécondation.*
Guinier, *Promenades, parcs, jardins paysagers.*
Hansen, *Grundlinien zur Systematic der Saccharomyceten.*
Heckel et Cordemoy, *Un nouveau Copal et un nouveau Kino.*
Magnin, *La végétation des lacs du Jura.*
Offner, *Les Champignons au point de vue médico-légal.*
Paris, *Nouvelles Pleurocarpes japonaises.*
— *Muscinées de l'Afrique occidentale.*
Prain, *Morphology, teratology of* Cannabis.
Smith, *The effects of Black-Rot on Turnips.*

Smith et Swingle, *The Dry-Rot of Potatoes.*
Stenzel, *Fossile Palmenhölzer.*
Sudre, *Un bouquet de Ronces bretonnes.*
— *Observations sur* « Set of British Rubi ».
Swingle, *Formation of Spores in* Rhizopus nigricans.
Ward (Marshall), *Trees*, Vol. II, Leaves.

Bulletin de la Société d'étude de Béziers.
Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie.
Académie royale de Belgique (sciences), nos 5 et 6, 1904.
Académie royale de Belgique (lettres), nos 5 et 6, 1904.
Société botanique Rochelaise.
Bulletin de la Société des Naturalistes de l'Ain, n° 15, 1904.
Acta Horti Petropolitani, t. XXII, fasc. 2, et XXIII, f. 1 et 2.
The British Freshwater Algæ.
Minnesota Botanical Studies, octobre 1904.
Scritti botanici publicati... centenaria della morte di Carlo Allioni.
Mededeelingen uit Slands Plantentuin, nos 63, 67, 70, 71, 72.
Verslag omtrent den Staat van 'Slands plantentuin te Buitenzorg over het Jaar 1903.

Il est procédé, conformément à l'article 10 des Statuts, aux élections annuelles pour le renouvellement partiel du Bureau et du Conseil d'administration. Il y a lieu de remplacer cette année, indépendamment du Président et des Vice-présidents, nommés pour un an, le Secrétaire général, l'Archiviste, ces deux derniers rééligibles, et cinq Membres du Conseil. M. Malinvaud, qui avait été élu secrétaire général en décembre 1884, et dont le mandat avait été renouvelé en 1889, 1894 et 1899, décline une nouvelle candidature à la même fonction. D'autre part, conformément au règlement établi pour le concours du prix de Coincy, la Société avait à désigner deux membres de la Commission de ce prix.

Chaque membre présent, à l'appel de son nom, remet son vote à M. le Président, qui le jette dans l'urne où se trouvaient déjà les bulletins qu'on avait reçus par correspondance. La clôture du scrutin est prononcée, et le dépouillement donne les résultats suivants :

Le nombre total des bulletins comptés est de 185, sur lesquels 2 sont déclarés nuls (1). La majorité absolue étant de 92, M. Édouard **Bureau**, premier vice-président sortant, est élu *Président*, pour l'année 1905, par 180 suffrages sur 183 exprimés. M. D. Clos obtient 2 voix, il y a un bulletin blanc.

Sont ensuite élus avec les suffrages ci-après :

Premier vice-président : M. Ernest MALINVAUD, par 178 suffrages; MM. Bois, Mangin et Rouy ont obtenu chacun une voix; il y a 2 bulletins blancs.

Vice-présidents : MM. BOIS, G. CAMUS et HUA, respectivement par 181, 178 et 176 suffrages. M. Fern. Camus a obtenu 3 voix;

---

(1) Les 183 membres dont les votes ont été comptés sont :

MM. Albert, Almansi, Amblard (D^{r}), André (Ed.), Arbaumont (d'), Arbost, Bach (abbé), Ballé (Em.), Baragnon du Maisnil, Barnsby, Bazot, Belèze (M^{lle}), Bertrand, Billiet, Blanc (Éd.), Blanc (L.), Blandenier, Bois, Bonaparte (prince Roland), Bonati, Bornait-Legueule, Bornet (Ed.), Boudier, Bouly de Lesdain (D^{r}), Bouvet, Boyer, Briosi, Bris, Brunotte, Buchet, Burnat, Cadix, Camus (F.), Camus (E.-G.), Carrière, Caussin (D^{r}), Chabert (D^{r}), Charras, Chevallier (abbé Louis), Clos (D.), Comère, Copineau, Coste (abbé), Coupeau, Daguillon, Daveau, Decrock, Degagny, Degen (von), Delacour, Des Méloizes, Dismier, Douteau, Du Colombier, Dumée, Durafour, Durand (Eug.), Durand (Georg.), Durand (Théoph.), Dutailly, Duvergier de Hauranne, Fedtschenko (Boris de), Finet, Flahault, Flahault (M^{me}), Fliche, Friedel, Gadeceau, Gadeau de Kerville, Gagnepain, Galavielle (D^{r}). Gandoger, Garroute (abbé), Gaucher, Gautier (Gaston), Gave, Gérard (Ch.), Gérard (Cl.), Gerber (D^{r}), Gèze, Gibault, Gillot (D^{r}), Giraudias, Glaziou, Godfrin, Gomont, Gonse, Gontier (D^{r}), Grand'Eury, Guérin, Guignard, Guillon, Guimaraès, Guinier (Ern.), Hannezo, Hariot, Harmand (abbé), Hérail, Héribaud (Frère), Hervier (abbé), Hibon, Hoschedé, Hua, Hue (abbé), Ivolas, Jaczewski, Jadin, Jousset, Klincksieck, Lacroix, Lachmann, Langeron (D^{r}), Larcher (D^{r}), Lassimonne, Lecomte, Le Gendre, Legrand (D^{r}), Legué, Le Monnier, Léveillé, Lombard-Dumas, Lutz, Magnin (Ant.), Maire, Malga (abbé), Malinvaud, Malo, Martin (de), Marty, Maugeret, Maugin (Gust.), Mège (abbé), Mellerio, Ménier, Mer, Michel, Morot, Mouillefarine, Mue, Nanteuil (de), Nentien, Neyraut, Niel, Ninck, Noblet (Dom), Offner (D^{r}), Olivier (Ern.), Orzeszko, Ozanon, Pellat, Peltereau, Pitard, Planchon, Poisson, Poli (de), Prillieux, Radais, Ramond (A.), Réchin (abbé), Rey-Pailhade (de), Rolland, Rouy (G.), Royet (D^{r}), Sahut, Saintot (abbé), Saint-Yves, Schœnefeld (M^{lle} de), Segret (abbé), Seynes (de), Sudre, Thil, Thouvenin, Toni (de), Tourlet, Touzalin (de), Trabut (D^{r}), Vendryès, Viaud-Grand-Marais, Vidal (Gabriel), Vidal (Gustave), Vilmorin (M. de), Vilmorin (Ph. de), Zeiller (R.).

M. Mangin, 2; MM. Finet, Fliche, Guérin, Guignard et Malinvaud, chacun une voix. Il y a 4 bulletins blancs.

Secrétaire général : M. LUTZ obtient 175 suffrages; M. Gagnepain, 2; MM. Malinvaud et Molliard, chacun une. Il y a 4 bulletins blancs

Archiviste : M. BORNET est réélu par 183 suffrages.

Membres du Conseil : MM. ZEILLER et MOROT, 182 voix chacun; M. GUIGNARD, 181 ; M. MAUGERET, 180, et le prince Roland BONAPARTE, 170. Ont obtenu ensuite : MM. l'abbé Hue et Fern. Camus, chacun 3 voix; M. Prillieux 2; MM. Flahault, Hariot, Patouillard et M^lle^ Belèze, chacun une voix. Il y a 7 bulletins blancs.

Membres de la Commission du prix de Coincy : M. l'abbé HUE, 181 voix et M. MALINVAUD, 180. MM. Flahault, Guérin, Guignard, et Rouy ont obtenu chacun une voix; il y a un bulletin blanc.

M. le Président proclame les élus. A la suite de ce renouvellement partiel, le Bureau et le Conseil d'administration se trouvent composés, pour l'année 1904, de la manière suivante :

Président.

M. Édouard BUREAU.

Vice-présidents.

MM. Malinvaud,
Bois,

MM. G. Camus,
Hua.

Secrétaire général.

M. Lutz.

Secrétaires.

MM. Buchet,
Molliard.

Vice-secrétaires.

MM. Gagnepain,
Ph. de Vilmorin.

Trésorier.
M. Delacour.

Archiviste.
M. Éd. Bornet.

Membres du Conseil.

MM. Bonaparte (P^{ce} Roland),
Bonnier,
Costantin,
Dismier,
Finet,
Guérin,
MM. Guignard,
Maugeret,
Morot,
Mouillefarine,
Poisson,
Zeiller.

La Société, avant de se séparer, vote des remerciements à M. Zeiller, président sortant, et à M. Malinvaud, secrétaire général sortant.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE (1)

STENZEL (K. G.). Fossile Palmenhölzer. In 4°, 181 pages, 22 planches (*Beiträge z. Paläont. u. Geol. Œsterr.-Ungarns u. des Orients*, XVI, p. 107-287, pl. III-XXIV). 1904.

En 1850, M. Stenzel (2) publiait, sous le titre : *De trunco Palmarum fossilium*, ses premières recherches sur les troncs de Palmiers fossiles, dont il avait fait le sujet de sa thèse. Depuis lors, il s'est de nouveau occupé à plusieurs reprises de ce même objet d'étude et il a fait connaître un certain nombre de formes spécifiques nouvelles de tiges fossiles de Palmiers. Il consacre aujourd'hui à ces mêmes tiges une admirable monographie, dans laquelle il a repris, sur les échantillons originaux des différents auteurs, qui ont pu, à l'exception d'un ou deux seulement, lui être tous communiqués, l'étude détaillée et comparative de toutes les tiges de Palmiers fossiles actuellement connues.

Il écarte tout d'abord quelques tiges de Monocotylédones qui avaient été attribuées aux Palmiers, mais dont les caractères anatomiques ne lui paraissent pas justifier cette attribution et pour lesquelles il convient de conserver le nom générique provisoire de *Fasciculites*, savoir *Fasc. bacillaris* Brongt (sp.), *Fasc. groenlandicus* Heer, *Fasc. Hartigii* Gœpp. et Stenzel, et *Fasc. Dæmonorhops* Unger (sp.). Sont également laissés de côté quelques échantillons, décrits antérieurement comme *Fasciculites* ou *Palmacites*, et qui ne lui paraissent pas d'origine végétale.

Avant d'aborder la description et la discussion des espèces qu'il maintient dans le genre *Palmoxylon*, le savant professeur de Breslau rappelle les caractères généraux des tiges de Palmiers, précise les caractères de détail qui pourraient, le cas échéant, permettre de distinguer des rameaux floraux ou des pétioles de feuilles, et décrit les trois groupes de tissus qui interviennent dans la composition d'une tige de Palmier, savoir : tissu fondamental, faisceaux fibroconducteurs, et faisceaux fibreux indépendants, ces derniers n'existant que chez certaines espèces.

---

(1) Il est rendu compte de tout ouvrage envoyé en deux exemplaires au Secrétaire général de la Société.

(2) M. le professeur Dr. G. Stenzel vient de mourir à Breslau, le 30 mars 1905, à l'âge de soixante-dix-huit ans. (*Note ajoutée pendant l'impression.*)

La structure du parenchyme fondamental lui paraît fournir, dans beaucoup de cas, des caractères spécifiques d'une réelle valeur. Il signale en outre, chez certaines espèces fossiles, une différenciation très accusée de ce tissu fondamental, dont les cellules s'allongent et s'aplatissent de manière à constituer autour des faisceaux, soit conducteurs, soit fibreux, une sorte de gaine annulaire ou semicirculaire qui ne s'observe chez aucune espèce vivante. Aussi présume-t-il que les autres membres de la plante, feuilles, fleurs et fruits, ont pu offrir également, chez les espèces fossiles, des différences de constitution d'une certaine importance par rapport aux représentants actuels de la même famille.

En ce qui regarde les faisceaux fibroconducteurs, les caractères différentiels qu'ils fournissent consistent dans leurs plus ou moins grandes dimensions absolues, comme dans leur plus ou moins grand rapprochement relatif. Uniformément répartis sur toute la section transversale chez les tiges du type *Cocos*, ces faisceaux sont, chez les autres groupes, d'autant plus serrés qu'ils sont plus voisins de la périphérie; tout en tenant compte de cette variation, leur nombre par centimètre carré, le rapport de leur espacement bords à bords et de leur diamètre propre, sont de nature à constituer de bons caractères spécifiques, ainsi que l'épaississement plus ou moins prononcé des parois des cellules dont est composée la partie fibreuse du faisceau. Les gros vaisseaux présentent, chez plusieurs espèces fossiles, sinon chez toutes, cette particularité, que les ouvertures des parois transversales en forme de crible, qui mettent en communication deux vaisseaux superposés, ne se correspondent pas exactement de l'un à l'autre comme cela a lieu chez les Palmiers vivants, mais sont souvent plus ou moins obliques les unes par rapport aux autres.

Enfin, les faisceaux fibreux indépendants sont en général plus nettement délimités chez les Palmiers fossiles que chez les espèces actuelles; chez un certain nombre d'entre eux, ils sont en outre entourés d'un anneau de cellules à section presque circulaire dans le sens longitudinal aussi bien que transversal (*stegmata*), que M. Stenzel désigne sous le nom de cellules de couronne (*Kranzzellen*) et qui ne se retrouvent chez aucune espèce vivante.

Unger avait divisé les tiges de Palmiers fossiles en deux grands groupes, suivant qu'elles étaient pourvues ou dépourvues de ces faisceaux fibreux indépendants, et cette classification avait été depuis lors acceptée par tous les paléobotanistes; mais M. Stenzel fait remarquer qu'elle conduit à séparer des formes évidemment affines, dont tous les autres caractères sont concordants, et il ne voit dans la présence ou l'absence de ces faisceaux fibreux qu'un caractère secondaire, qui même, d'après les observations de Mohl, ne serait pas absolument constant chez une espèce donnée.

Mohl avait reconnu que les tiges de Palmiers peuvent, au point de vue de la structure interne, se ramener à quatre types, *Calamus, Mauritia, Geonoma* et *Cocos*. Le premier n'a pas été observé à l'état fossile; quant au troisième, il serait représenté notamment par le *Palmoxylon Fladungi*, mais les espèces qui se rattachent à celui-ci constituent, au point de vue de la répartition des faisceaux, un groupe qui forme en réalité le passage entre les types *Mauritia* et *Geonoma*, d'une part, et *Cocos*, d'autre part, et que M. Stenzel compare aux *Corypha*.

Il établit en somme trois grandes divisions parmi ces tiges fossiles, suivant qu'elles peuvent être comparées aux *Mauritia*, aux *Corypha* ou aux *Cocos*, et il distingue parmi elles 41 espèces, dont 6 étaient inédites, ramenant au rang de simples variétés 6 autres formes antérieurement décrites comme autonomes et faisant connaître 6 variétés nouvelles. Sont comparables aux *Mauritia* 4 espèces, formant le groupe des *Antiguensia* (*Palmoxylon antiguense, P. vasculosum, P. densum, P. radiatum*); aux *Corypha* 19 espèces, réparties en trois groupes d'après la forme qu'affecte en coupe transversale la partie fibreuse des faisceaux conducteurs : *Cordata* (*P. Fladungi, P. geanthracis, P. angulare*), *Sagittata* (*P. speciosum, P. microxylon, P. cellulosum, P. astrocaryoides*), et *Complanata* (*P. texense* n. sp., *P. lacunosum, P. Blanfordi, P. Boxbergæ, P. punctatum, P. remotum* n. sp., *P. germanicum, P. filigranum, P. confertum, P. crassipes, P. porosum* n. sp., *P. iriarteum*); aux *Cocos* 18 espèces, réparties en trois groupes: *Reniformia* (*P. didymosolen, P. Cottæ, P. arenarium, P. ovatum* n. sp., *P. oligocœnum, P. tenue* n. sp., *P. Withami*), *Lunaria* (*P. stellatum, P. Aschersoni, P. variabile, P. Zitteli, P. palmacites, P. mississippense* n. sp., *P. ceylanicum*), et *Vaginata* (*P. sardum, P. astron, P. scleroticum, P. parvifasciculosum*).

M. Stenzel décrit en outre deux nouvelles formes spécifiques qu'il classe également comme *Palmoxylon*, mais qui sont représentées seulement par des racines (*P. angiorhizon* n. sp. et *P. macrorhizon* n. sp.), ce qui fait un total de 43 espèces, dont 5 seulement ne font l'objet que de descriptions sans figures, l'auteur se bornant à renvoyer pour elles aux figures types. Enfin, il mentionne pour mémoire quatre types spécifiques de tiges qui n'ont pas été suffisamment définis.

De ces différentes espèces, 12 ont été trouvées dans le Crétacé supérieur, et 22 dans le Tertiaire, dont 7 dans l'Éocène, 5 dans l'Oligocène, 2 ou 3 dans le Miocène, 8 ou 7 dans le Pliocène, la provenance géologique des autres demeurant incertaine. Les plus septentrionales comme origine, en laissant de côté celles qui ont été trouvées sous forme de galets roulés, sont celles des phosphorites éocènes du Brunswick, dont le gisement est par 52 degrés latitude nord. Comme répartition géographique, on a observé en Europe 19 espèces, 3 en Afrique, 3 en Asie (Inde), et 18 en Amérique, dont 6 aux États-Unis, 8 aux Antilles et 4 au Mexique. R. ZEILLER.

SMITH (E. F.). The effect of black-rot on turnips (*Effets du black-rot sur les navets*). — U. S. Dept. of Agric., Bureau of Plant Industry. Bull. 29, pp. 19, pls 13, Washington, 1903.

Après cinquante-deux jours d'une inoculation de culture pure de *Pseudomonas campestris* sur le navet, l'auteur observe, au moyen de coupes anatomiques, les ravages causés dans la racine par cette Bactérie. De nombreuses photomicrographies nous montrent le *Pseudomonas* envahissant les vaisseaux, le parenchyme ligneux, les espaces intercellulaires, et provoquant la formation de cavités plus ou moins grandes dans lesquelles on retrouve des débris de membranes cellulaires.

P. GUÉRIN.

SWINGLE (Deane B.). Formation of the spores in the sporangia of *Rhizopus nigricans* and of *Phycomyces nitens* (*Formation des spores dans les sporanges de* Rhizopus nigricans *et de* Phycomyces nitens). — U. S. Dept. of Agric., Bureau of Plant Industry. Bull. 37, p. 40, pls. 6, Washington, 1903.

Après avoir examiné la façon dont le cytoplasme et les noyaux des pédicelles des sporanges pénètrent dans ces derniers et s'y disposent en une couche plus dense à la périphérie qu'au centre, et montré l'origine de la columelle, l'auteur étudie la formation des spores.

De ses observations il résulte, et le fait est intéressant à noter, que le mode de formation des spores dans le *Rhizopus* et le *Phycomyces* est très différent et qu'il diffère également de celui des *Pilobolus* et *Sporodinia* étudié par Harper.

Dans le *Rhizopus*, la division du protoplasme en spores se fait grâce à des sillons partant à la fois de la surface du sporange et de la fente columellaire, ces sillons englobant des portions de protoplasme multinucléées.

Dans le *Phycomyces*, au contraire, le protoplasme se trouve encore partagé en définitive de la même façon, mais par des espaces provenant de la fusion de vacuoles.

Pour chacune des espèces, l'attention de l'auteur se trouve également attirée sur la formation des membranes des spores et de la columelle, et la désagrégation partielle des noyaux dans la columelle. P. G.

SMITH et SWINGLE. The dry rot of potatoes due to *Fusarium oxysporum* (*Le « dry rot » des Pommes de terre dû au* Fusarium oxysporum). — U. S. Dept. of Agric., Bureau of Plant Industry. Bull. 55, pp. 64, pls 8, Washington, 1904.

Les auteurs montrent que la maladie de la Pomme de terre, si commune dans les États-Unis, et désignée sous les noms de *bundle blackening* et *dry rot*, est due à un *Fusarium* qui envahit, dans les tubercules, les faisceaux vasculaires, auxquels il communique une teinte brune. Ils donnent du Champignon et de son développement une description complète : formation des conidies, des chlamydospores, des sclérotes, action comparative des différents milieux. Ce *Fusarium* supporte de grandes quantités de certains acides tels que les acides malique, citrique, tartrique, et est arrêté dans son développement par de petites quantités d'acide formique, acétique ou butyrique. Comme il passe l'hiver dans le sol, il est probable qu'il peut se conserver indéfiniment dans une terre fréquemment plantée en Pommes de terre. Aussi y a-t-il lieu, dans une terre infectée, de cultiver d'autres plantes pendant plusieurs années. Si la terre est saine, éviter d'y planter des tubercules malades. P. GUÉRIN.

GUÉRIN (Paul). Les connaissances actuelles sur la fécondation chez les Phanérogames. Préface de M. le professeur Guignard, membre de l'Institut. Un volume de 160 pages, avec 31 figures. Paris, Joanin et Cie, 1904.

Parmi les problèmes de biologie végétale qui ont suscité les plus importants travaux au cours de ces dernières années, on doit une mention toute spéciale à l'étude des phénomènes de la fécondation, et cela d'autant mieux que, dans une voie parallèle, des recherches du même ordre effectuées sur les animaux permettaient d'établir entre les deux groupes d'êtres vivants de nouveaux et fort intéressants rapprochements.

Cependant la multiplicité des Mémoires relatant des observations dont la difficulté même était souvent une cause de désaccords entre leurs auteurs et, d'autre part, la récente découverte des anthérozoïdes chez les végétaux phanérogames, ainsi que celle de la double fécondation chez les Angiospermes, imposaient en quelque sorte un travail de mise au point de la question.

M. Guérin a eu l'heureuse idée de l'entreprendre et on peut dire qu'il a pleinement réussi à dégager, de la masse des faits définitivement établis, ceux qui forment en quelque sorte la base de nos connaissances actuelles sur la fécondation.

Les récentes observations relatives au mécanisme de la conjugaison sexuelle chez les Angiospermes et les Gymnospermes ont montré, entre ces deux groupes de plantes, des différences essentielles; aussi leur étude, pour être claire, a-t-elle dû faire l'objet de deux chapitres distincts.

Dans chacun de ces chapitres sont passés successivement en revue le mode de développement de l'anthère et du pollen, puis celui du sac embryonnaire et de la cellule femelle. Les phénomènes préparatoires à la fécondation : pollinisation, formation du boyau pollinique, etc., sont signalés brièvement, la fécondation proprement dite devant faire l'objet de l'examen le plus approfondi. L'étude des Angiospermes se termine par un exposé critique de la double copulation et des fort curieuses expériences de H. de Vries, Correns et Webber sur l'hybridation des albumens du Maïs, phénomènes auxquels Focke avait, dès 1881, donné le nom de xénies, sans en soupçonner la cause, et qui puisent leur explication dans cette double copulation.

La parthénogénèse et l'apogamie, ou production d'embryons par simple bourgeonnement et sans fécondation, ainsi que la formation parthénogénétique de certains albumens, font également l'objet d'un paragraphe intéressant.

Dans une troisième partie, M. Guérin examine comparativement l'origine et le développement des organes reproducteurs et les phénomènes de la fécondation chez les Angiospermes et les Gymnospermes; dans une quatrième, les mêmes phénomènes comparés chez les animaux et les plantes.

Enfin une cinquième partie est consacrée à l'interprétation des phénomènes de la fécondation. Deux actions sont en présence : d'une part l'excitation qui sert de stimulant au développement et dont le résultat est l'embryogénèse, de l'autre le mélange des qualités héréditaires des gamètes mâle et femelle aboutissant à l'amphimixie. De cette conception découle la supériorité de la fécondation sexuelle, englobant les deux phénomènes, sur la parthénogénèse qui se borne à une formation embryogénétique sans apport à l'œuf de caractères héréditaires nouveaux.

Tel est, dans ses grandes lignes, le plan de cet utile ouvrage.

« Dans la multiplicité des détails fournis par les auteurs sur ces divers points, dit M. le professeur Guignard dans sa préface, M. Guérin a su faire la part des faits essentiels et reléguer au second plan les données accessoires... Il a réussi à présenter au lecteur un travail aussi clair que précis, dans lequel on trouvera en même temps rassemblées toutes les indications nécessaires à ceux qui voudraient approfondir encore l'étude d'un sujet qui, de longtemps, ne cessera pas d'être à l'ordre du jour. » Cette appréciation de l'éminent cytologiste est le meilleur éloge que l'on puisse faire du travail de M. Guérin. L. Lutz.

OFFNER (Dr J.). Les spores des Champignons au point de vue médico-légal. Une brochure de 67 pages avec 2 planches hors texte. Grenoble, Allier frères, 1904.

Les empoisonnements par les Champignons, qui se reproduisent tous les ans avec une regrettable multiplicité, ont engagé l'auteur à rechercher s'il ne serait pas possible, en médecine légale, de reconnaître, sur le cadavre, non seulement cette cause de mort, mais aussi l'espèce de Champignon susceptible d'être incriminée. Dans un assez grand nombre de cas, le problème est facile à résoudre : il est fréquent de retrouver, soit parmi les aliments non consommés, soit parmi les débris rejetés dans les vomissements, soit même dans les viscères, en cas d'autopsie, des fragments des Champignons toxiques. Mais, d'autres fois, cet élément de diagnostic fait défaut, et il faut faire appel à des caractères d'une observation beaucoup plus minutieuse. M. Offner, se fondant sur la résistance des spores qui traversent d'ordinaire le tube digestif sans altération sensible, propose de recourir à leur recherche dans les viscères, les selles ou les vomissements, l'analyse chimique étant actuellement hors d'état de fournir des résultats précis.

La technique à suivre est très simple : elle consiste en un examen direct, ou après dilution dans l'eau, des matières à examiner, préalablement agitées avec de l'éther dans le cas où il serait utile de les débarrasser de substances grasses susceptibles de gêner l'observation. On notera, sur les spores retrouvées, les principaux caractères, notamment les dimensions, la couleur, la forme, l'épaisseur et les ornements de la membrane, la présence ou l'absence de globules, etc.

Le travail de M. Offner donne, sur les spores des principales espèces comestibles et vénéneuses, des renseignements aussi complets qu'intéressants. Il est facile, à l'aide de ces caractères, de savoir, dans la plupart des cas, si à des Champignons comestibles ont été mélangés des Champignons vénéneux (par exemple des Psalliotes et des Amanites). La difficulté est plus grande s'il s'agit de Champignons appartenant au même genre : les spores présentent alors une grande uniformité et ce n'est que rarement que des caractères particuliers permettront de déterminer l'espèce.

Les figures, dessinées avec grand soin, au grossissement uniforme de 1000 diamètres, représentent les spores d'une quarantaine de Champignons les plus communs, comestibles ou vénéneux, et complètent heureusement les données contenues dans la partie descriptive du travail.

L. L.

GUINIER (Ernest). Les Saules. Détermination par les feuilles; description; emploi dans l'industrie (*Revue savoisienne*, 1er trimestre 1904).

La détermination des Saules est, on le sait, difficile à l'aide des Flores, non seulement à cause du nombre, de la similitude, mais surtout par suite de la multiplication des hybrides et formes plus ou moins intermédiaires. A ces difficultés s'ajoute encore, par suite de leur nature dioïque, la nécessité de posséder des fleurs des deux sexes et du feuillage adulte pour pouvoir les étudier fructueusement. C'est donc de trois échantillons provenant au moins de deux arbres et de deux récoltes que doit se composer un spécimen complet du Saule. « Ces difficultés, dit M. Guinier, n'arrêtent pas les botanistes de profession, qui observent pendant toute la durée de la saison, recueillent et conservent des échantillons, les étudient et les comparent à loisir. » Mais beaucoup, faute de temps, des moyens nécessaires et aussi de patience, y renoncent, comme d'ailleurs pour plusieurs autres genres, les *Hieracium*, les Menthes notamment.

Pénétré de ces difficultés et de cet abandon, M. Guinier a tenté — et il y est parvenu, pensons-nous — de simplifier l'étude et la détermination des principales espèces de Saules et de la rendre possible au seul examen des feuilles. C'est ce travail intéressant, qui comprend un opuscule de 18 pages et une planche de figures, que nous nous proposons d'analyser succinctement.

Une courte introduction mène de suite à une clef dichotomique, partie principale de ce travail, qui distingue d'abord les Saules des régions basses ou moyennes de ceux de grandes altitudes, 1800 mètres et plus. Le premier groupe, qui renferme les espèces les plus répandues et les plus nombreuses d'ailleurs, ne comprend qu'une seule petite espèce, le *Salix repens*, que l'auteur eût aussi bien pu passer dans le second groupe, à côté du *S. Lapponum*, la plante étant également alpine. Ce premier groupe est divisé en deux :

1° *Saules toruleux angustifoliés*, c'est-à-dire à feuilles étroites, lancéolées, non réticulées en dessous, bourgeons pointus appliqués; jeunes pousses obliques ou dressées, lisses, effilées, flexibles, propres à la vannerie. Il renferme les espèces suivantes : *S. purpurea* Linn., *S. pentandra* Linn., *S. daphnoides* Vill., *S. babylonica* Linn., *S. triandra* Dub., *S. fragilis* Linn., *S. alba* Linn., *S. incana* Schr., *S. viminalis* Linn., *S. nigricans* Sm.

2° *Saules toruleux latifoliés*, c'est-à-dire à feuilles relativement larges (au plus trois ou quatre fois aussi longues que larges), réticulées en dessous; bourgeons ovoïdes, non appliqués; jeunes pousses non effilées, peu souples, impropres à la vannerie, rameaux assez épais, coudés, noueux (toruleux). Ce sont : *S. grandifolia* Ser., *S. cinerea* Linn., *S. caprea* Linn., *S. aurita.*

Une série de questions, communes à tous les tableaux dichotomiques, s'applique successivement à l'insertion des feuilles, la nature des jeunes pousses et des bourgeons, la forme et la dimension des feuilles, leur vestiture et dentelure, pour arriver enfin au nom de l'espèce envisagée. Un tableau figure, au trait, les feuilles de dix espèces caractéristiques servant de termes de comparaison.

Pour le deuxième grand groupe, celui des Saules alpestres, il est procédé d'une manière analogue à la détermination des espèces qu'il renferme et qui sont les suivantes : *S. cæsia* Vill., *S. pyrenaica* Gouan, *S. glauca* Linn., *S. Lapponum* Koch, *S. hastata* Linn., *S. Arbuscula* Linn., *S. Myrsinites* Linn., *S. retusa* Linn., *S. reticulata* Linn., *S. herbacea* Linn., tous de petite taille, ne constituant guère que des sous-arbrisseaux. Des renvois indiquent les localités alpines où croissent ces espèces.

Les Saules du premier groupe (*S. angustifoliés*) sont repris et soigneusement décrits par l'auteur, qui indique, en outre de leur habitat, l'altitude, la nature du lieu où ils croissent et autres particularités aidant à les reconnaître. Ce chapitre descriptif est divisé, comme la clef dichotomique, d'abord en Saules angustifoliés et Saules chétifs, puis en huit sections qui sont : I. SAULES FRAGILES : *S. pentandra, S. fragilis, S. alba, S. babylonica ;* II. SAULES AMANDIERS : *S. triandra ;* III. SAULES PRUINEUX : *S. daphnoides ;* IV. SAULES VIMINALS : *S. viminalis ;* V. SAULES DRAPÉS : *S. incana ;* VI. SAULES POURPRES : *S. purpurea ;* VII. SAULES MARCEAUX : *S. caprea, S. aurita, S. cinerea, S. grandifolia, S. nigricans ;* VIII. SAULES ARÉNICOLES : *S. repens.*

Un appendice donne quelques indications sur les localités et la valeur industrielle d'une demi-douzaine d'hybrides les plus répandus. Enfin, un assez long chapitre est consacré à l'emploi des Saules et Osiers, notamment pour la vannerie. D'après l'auteur, on compte en France 7000 hectares de terrains cultivés en oseraies. Nous importons environ 750,000 kilogrammes d'osiers, et en exportons, selon les années, 800,000 à 1,975,000 kilogrammes, dont le prix moyen est de 0 fr. 45 le kilogramme. Le produit net d'un hectare était autrefois de 700 francs environ ; il se trouve aujourd'hui baissé à environ 350 à 400 francs. A ce prix, l'auteur estime cette culture encore rémunératrice. Parmi les produits accessoires des Saules se trouve l'utilisation de l'écorce du *Salix viminalis* pour le tannage des peaux de gants, dits de Suède, qui se distinguent par leur souplesse et leur couleur jaune-roux.

A lire l'intéressante brochure de M. E. Guinier, on sent qu'il a minutieusement observé les Saules de la Savoie et qu'il a cherché à en rendre la détermination plus facile à l'aide des feuilles qu'elle ne l'est à l'aide des fleurs, afin de mettre ainsi leur étude à la portée des personnes qui ne sont pas des botanistes de profession, mais qui, par goût ou par besoins professionnels, sont amenées à s'occuper des Saules, si nombreux et si répandus sur notre territoire. S. MOTTET.

GRANGER (P.). Les fleurs du Midi. Un vol. in-16 de 371 pages, avec 158 figures. Paris, 1902, J.-B. Baillière et fils, éditeurs.

C'est un Traité de cultures florales industrielles essentiellement pratique, car il est limité aux plantes cultivées en vue de la production hivernale des fleurs pour l'expédition dans les villes du Nord. Déjà, en 1894, M. Sauvaigo a publié chez les mêmes éditeurs un volume de même importance intitulé : *Les cultures sur le littoral de la Méditerranée*, qui a eu beaucoup de succès. L'ouvrage de M. P. Granger rendra plus de services encore aux floristes méridionaux, car les indications culturales sont plus longuement détaillées, les choix de variétés plus spécialisés, les maladies parasitaires et leurs traitements plus précis; enfin, l'auteur a naturellement fait bénéficier son travail de l'expérience acquise par les praticiens et les progrès qu'ils ont réalisés depuis la publication de l'ouvrage de M. Sauvaigo.

Voici d'ailleurs le titre des principaux chapitres traités dans ce Manuel de cultures florales dans le Midi :

Climatologie méridionale. — Les abris. — Établissement des cultures. — Les engrais. — Insecticides et préservatifs contre les parasites. (Les maladies et insectes les plus fréquents et les plus nuisibles sont décrits avec leur traitement spécial à la suite des indications culturales propres à chaque espèce.) *Cueillette, emballage et expédition des fleurs. — La Revue par ordre alphabétique des plantes cultivées pour la production hivernale des fleurs sur le littoral méditerranéen*, chapitre qui constitue la partie principale de l'ouvrage, couvre plus de 250 pages. Certains genres de plantes, dont la culture est très importante, y sont très longuement traités, les Œillets entre autres, auxquels 37 pages sont consacrées; les Rosiers, 33 pages. Enfin, la troisième et dernière partie traite de la même façon les *arbres et arbustes* dont les fleurs, les fruits ou le beau feuillage font l'objet de cultures industrielles plus ou moins importantes.

En résumé, l'ouvrage de M. P. Granger est bien moins une étude des plantes existant ou susceptibles de prospérer dans cette région privilégiée de la Provence, que de celles qui y font l'objet de cultures commerciales ou présentent un certain intérêt à ce point de vue. A ce titre, il mérite d'être particulièrement recommandé aux cultivateurs méridionaux et à ceux qui désirent se procurer des renseignements sur ce sujet. S. Mottet.

Société d'histoire naturelle d'Autun; 17^e Bulletin (1904), in-8^o, 180-286 pages et 33 planches.

Le volume débute par un Mémoire important de 165 pages : *Contributions à l'histoire naturelle de la Tunisie*, dont l'auteur, M. H. de Chaignon, zoologiste distingué, a profité de plusieurs séjours successifs en Tunisie pour en collectionner les productions naturelles. Bien qu'étranger à la botanique, il a récolté de nombreuses plantes dont il a confié l'étude au D^r F. X. Gillot. De cette collaboration sont sortis des articles à la fois botaniques et économiques : sur le Henné, *Lawsonia alba* Lamk et ses usages, avec planches; sur le Gombo, *Hibiscus esculentus* L.; sur les forêts de la Kroumirie et leur végétation; puis, sous le titre de *Notes botaniques* (pp. 116-140), le D^r Gillot a donné un aperçu aussi complet que possible de la flore d'un petit district comprenant les territoires d'Aïn-el-Asker, de Bir M' Cherga et de Zaghouane, en insistant particulièrement sur les espèces ou formes qui n'ont pas été consignées dans le *Catalogue des plantes vasculaires de la Tunisie* (1896), de MM. Bonnet et Barratte. Quelques-unes sont entièrement nouvelles ou très rares; d'autres, signalées par S. Murbeck, dans ses *Contributions à la connaissance de la flore du Nord-Ouest de l'Afrique et plus spécialement de la Tunisie*, 1897-1900 ; leur répartition géographique est encore peu connue. Entre autres : *Ranunculus rupestris* Guss., *Nigella atlantica* Murbeck, *Delphinium emarginatum* Presl, *Spergularia atheniensis* Aschers., *Erodium bipinnatum* Willd., *Onobrychis alba* Waldst. et Kit., *Rubus ulmifolius* Schott, *Onopordon platylepis* Coss., *Convolvulus Cupanianus* Tod., *Solenanthus tubiflorus* Murbeck, *Scrofularia hispida* Desf., *Linaria spectabilis* Pomel, *Orobanche Spartii* Guss., *Camphorosma monspeliaca* L., *Sideritis ebracteata* Asso, *Tulipa Oculus-solis* Saint-Am., *Biarum Bovei* Blume, *Stipa barbata* Desf. etc. Suivent l'indication de quelques Mousses et Lichens déterminés, les unes par M. Ferdinand Camus, les autres par M. l'abbé Hue, puis des *Notes mycologiques* (pp. 143-156), rédigées par M. N. Patouillard, qui a bien voulu étudier les envois mycologiques de M. de Chaignon et en a dressé le Catalogue comprenant 118 espèces. Trois sont inédites, et M. Patouillard en a donné la description, avec figures : *Coprinus Chaignoni* nov. sp., *Plicaria Chaignoni* nov. sp., *Anthracobia meloloma* var. nov. *major* Pat.; d'autres, en grand nombre, sont simplement nouvelles pour la Tunisie, telles que : *Psilocybe ammophila* Dur. et Mtg., *Coprinus involucratus* Dur. et Lév., *Phellorina* (*Xylopodium*) *Delestrei* Mtg., *Tulostoma cæspitosum* Trabut, *Aleuria* *ammophila* Dur. et Lév., *Sarcosphæra sicula* Inzeng., *Aposphæria Lentisci* Dur. et Mtg., etc.

Pp. 167-176 : *Le* TYPHA STENOPHYLLA Fisch. et Mey., *espèce nouvelle pour la flore de France* par le Dr X. Gillot, avec deux planches, reproduit à peu près littéralement l'article publié entièrement dans le *Bulletin de la Soc. bot. de France*, LI (1904), p. 192.

Dans la seconde partie du volume, *Comptes rendus des séances :*

Pp. 28-42 : *Notes de tératologie végétale*, par le Dr X. Gillot, relatant, avec planches à l'appui, de nombreux cas de monstruosités : fasciations de *Robinia Pseudo-Acacia*, *Prunus Mahaleb*, *Cucurbita maxima*, *Delphinium elatum*, *Œnothera biennis*, *Asparagus officinalis;* ascidies du Chou-fleur et de *Saxifraga crassifolia;* prolifération de *Rosa pimpinellifolia;* phyllanthies de *Plantago major* et de *Trifolium pratense;* soudures des fleurs de *Chrysanthemum sinense* et de *Carlina vulgaris*, des fruits du Haricot cultivé et du *Corylus Avellana;* bipartition d'une fleur de *Dahlia*, et d'un fruit de *Solanum Lycopersicum;* acéphalie de *Polyporus* (*Ganoderma*) *lucidus* L.

p. 47 : Le même auteur cite encore des exemples de prolification d'une Rose thé et de *Matricaria inodora*, de synophties du Chou-vert, de partitions multiples des frondes de Doradille, *Asplenium Trichomanes* L.

p. 53 : *Quelques remarques sur les Cryptogames anciennes et les sols fossiles de végétation*, par M. Bernard Renault, constituent le dernier article que le savant Président de la Société d'histoire naturelle d'Autun ait publié avant sa mort.

Après quelques Notes peu importantes sur les *Champignons qui font mourir*, p. 84, et sur les Cacaouettes ou Pistaches de terre, *Arachis hypogæa* L., p. 112, les *Contributions à la flore du département de Saône-et-Loire* (année 1904), p. 156-171, résument les découvertes e observations faites au cours de l'année par les botanistes du département, MM. Porte, Basset, Chassignol, Chateau, Ormezzano, Sebille Gillot, avec descriptions de *Centaurea hybrida* All. (*C. solstitialis* × *maculosa*), de × *Rosa arvensis* × *gallica* (*R. Schleicheri* H. Braun) var. *brannovicensis* Gillot et Ormezzano, d'*Ilex Aquifolium* var. *aucubiformis* Gillot et Ormez., etc.; notes sur le genre *Rubus*, sur × *Lappa intermedia* Rchb., sur les variétés de *Lactuca viscosa* L., sur *Orobanche Ulicis* Desm., × *Digitalis purpurascens* Roth, × *Asplenium germanicum* Weiss., etc.

pp. 171-181 : Quelques renseignements botaniques, agronomiques ou horticoles dans le rapport de MM. Chateau et Ormezzano : *L'Histoire naturelle aux concours agricoles de Palinges, Digoin et Bourbon-Lancy.*

Enfin quelques notes relevées au cours des excursions de la Société à Saint-Symphorien-de-Marmagne et Grury (Saône-et-Loire), pp. 219 et 263, à Époisses (Côte-d'Or), p. 275, sur quelques plantes particulièrement intéressantes. Dr X. GILLOT.

GILLOT (Dr F.-X.). Sur une variété du Houx commun (*Ilex Aquifolium* var. *aucubiformis*) (*Revue de Botanique systématique*, octobre 1904), 6 pages. Tours, 1904.

Cette variété est assez répandue, en Saône-et-Loire, sur les coteaux du Charollais et du Brionnais, en même temps que la forme vulgaire, dont elle se distingue par l'aspect général du feuillage et des fruits, qui rappellent un peu le port de l'*Aucuba japonica*. Voici les caractères différentiels.

Ilex Aquifolium var. *vulgaris*. Arbuste ordinairement buissonneux, dépassant rarement 3 à 4 mètres. Rameaux plus nombreux et plus courts, à écorce d'un vert olive, mate et plus rugueuse. Feuilles adultes, en général plus petites, d'un vert foncé, plus lancéolées, les inférieures plus épineuses, à 3-4 dents de chaque côté. Fruits petits, arrondis, rarement un peu ovoïdes, à cicatricule de 2 millim., d'un rouge intense, un peu sombre et comme laqué.

Ilex Aquifolium var. AUCUBIFORMIS. Arbuste à tiges moins nombreuses, plus fortes, plus arborescentes et plus élevées, atteignant 5 et 6 mètres. Rameaux plus espacés, plus allongés, à écorce d'un vert jaunâtre, luisante et lisse. Feuilles adultes plus larges, plus ovales, d'un vert plus clair, légèrement jaunâtres, moins coriaces, les inférieures moins épineuses, à 1-3 dents de chaque côté, les supérieures toujours inermes. Fruits plus gros, à forme générale ovoïde, sensiblement atténués dans leur tiers inférieur, à cicatricule de 3 millim., d'un rouge vermillon, ou parfois orangé, plus clair.

L'auteur a pris plusieurs mensurations sur les feuilles et les fruits des deux variétés, et il trouve que les feuilles de la var. *vulgaris* sont à celles de la var. *aucubiformis*, dans le rapport de 1/1,03 pour la longueur totale et de 1/1,35 pour la largeur. ERN. MALINVAUD.

GILLOT (Dr Xavier). Contributions à la flore du département de Saône-et-Loire (*Procès-verbaux de la Société d'Histoire naturelle*, 1904).

Le département de Saône-et-Loire est un des mieux explorés au point de vue botanique, et la connaissance de sa flore, déjà très avancée, se perfectionne tous les ans davantage, grâce au zèle infatigable de nombreux botanistes dont la prospère Société d'Histoire naturelle d'Autun encourage les recherches et enregistre les découvertes dans son Bulletin.

Notre distingué confrère M. le Dr Xavier Gillot, qui vient de succéder comme président de cette Société au regretté B. Renault, a résumé dans cette Notice le contingent des faits floristiques récemment observés. Outre des localités nouvelles de plantes rares pour la région, *Lemna trisulca*, *Ammi majus*, *Isopyrum thalictroides*, *Symphytum tuberosum*, *Chenopodium Botrys*, etc., et quelques plantes adventices, telles que *Stratiotes aloides* naturalisé aux environs d'Autun, *Ambrosia artemisiæfolia* abondant le long de la Loire, *Stenactis annua* rencontré une seule fois, *Veratrum album* existant depuis de nombreuses années et se propageant de graines dans les clairières d'un parc, etc., sont relevés divers produits hybrides toujours intéressants au point de vue général : CENTAUREA HYBRIDA (*C. solstitialis* × *maculosa*) All. trouvé près d'Autun, *Epilobium tetragonum* × *roseum* Léveillé à Mont, plusieurs *Rubus* hybrides, *Rosa arvensis* × *gallica* (*R. Schleicheri* H. Braun) var. *brannovicensis* (1) Gillot et Ormezzano, trouvé à Marcigny-en-Brionnais, *Lappa intermedia* (*L. major* × *minor*) aux environs de Marcigny, enfin le *Digitalis purpurascens* Roth, au milieu de *D. purpurea* et non loin du *D. lutea*. L'*Asplenium germanicum* Weiss (*A. Breynii Retz.*) est signalé dans la vallée de la Theugne en compagnie de ses parents présumés, *Aspl. Trichomanes* et *A. septentrionale*. On sait que l'hybride des *A. septentrionale* et *Ruta-muraria* est aussi rapporté à l'*A. germanicum* (*A. Breynii*), nom également appliqué par quelques botanistes à une forme qu'ils considèrent comme légitime, parce qu'on la rencontre (notamment dans les Vosges) isolée et loin de ses prétendus parents. L'exacte application de ce nom est très controversée.

Ern. M.

MAXON (W. R.). A new Fern, *Goniophlebium Pringlei* from Mexico (*Proceed. of the Un. Stat. Nat. Museum*, vol. XXVII, pp. 953-954, pl. XLVIII). Washington, 1904.

Cette espèce est dédiée à M. C.-G. Pringle, qui l'avait découverte croissant sur des arbres près de Jalapa, État de Vera-Cruz, au Mexique, à 1200 mètres d'altitude, le 30 novembre 1903. Le caractère le plus saisissant de la plante est dans sa texture délicate et transparente, rappelant celle de certaines Algues marines qui acquièrent en se desséchant une remarquable transparence.

Ern. M.

---

(1) *Brannovicensis*, brionnaise, nom tiré du latin *Brannovicii* de César, désignant les Gaulois Brannovices dont le pays s'est appelé le Brionnais.

WARBURG (Dr O.) et WILDEMAN (Em. de). Les *Ficus* de la flore de l'État indépendant du Congo. (*Annales du Musée du Congo*, Botanique, série 41). Fasc. 1, in-4°, pages 1 à 36. planches I à XXVII. Bruxelles, janv. 1904.

Espèces nouvelles : *Ficus octomelifolia*, *megaphylla*, **megalodisca*, **mittuensis*, **Bubu*, *pachypleura*, **lateralis*, **Nekbudu*, *Wildemaniana*, *polybractea*, *Cabræ*, **crassicosta*, **monbuttuensis*, *pubicosta*, **Durandiana*, *Dewevrei*, **Gilletii*, **Demeusei*, *Laurentii*, *inkasuensis*, **kisantuensis*, **artocarpoides*, *kimuenzensis*, *Lingua*, **Lecardii*, **Conraui*, *corylifolia*, *villosipes*, **erubescens*, **Munsæ*, **variifolia*, *colpophylla*, **sciarophylla*, *stortophylla*, **paludicola*, *scolopophora*, *cnestrophylla*, **xiphophora*, **punctifera*.

Toutes ces espèces sont de M. Warburg; celles qui sont marquées d'un astérisque ont été figurées. Les descriptions françaises des nouveaux types sont traduites en latin dans des notes en bas de pages; ce complément sera justement apprécié. Ern. MALINVAUD.

Scritti botanici pubblicati nella ricorrenza centenaria della morte di Carlo Allioni [*Publications botaniques pour célébrer le centième anniversaire de la mort de Charles Allioni* (juillet 1804)]. Un vol. de 180 pages in-4° et 7 planches. Gênes, 1904.

A l'Introduction, contenant une Revue bibliographique des œuvres d'Allioni, fait suite un important NOMENCLATOR ALLIONIANUS, élaboré par M. le professeur Oreste Mattirolo. On y trouve l'énumération, par ordre alphabétique, des noms génériques et spécifiques attribués à Ch. Allioni; ceux qui doivent rester dans la nomenclature sont imprimés en gros caractères (1).

Le chapitre suivant, rédigé par Mme Chiapusso-Voli, est intitulé : « Appunti intorno alla *Iconographia taurinensis* (1752-1868). C'est une étude très documentée sur une célèbre collection de plantes peintes d'après nature qui appartient aujourd'hui au Jardin botanique de Turin. Allioni, auquel on est surtout redevable de cette Iconographie, la cite souvent dans ses ouvrages.

M. Saverio Belli s'est livré à l'examen des espèces du genre *Hieracium* décrites dans les œuvres et représentées dans l'herbier d'Allioni.

Le Dr Joseph Gola, assistant au Jardin botanique de Turin, s'est occupé de deux espèces douteuses d'Allioni, *Cerinthe maculata* et *Bromus*

---

(1) Parmi les espèces dédiées au « Linné piémontais » figure un « *Mentha arvensis* L. subsp. *agrestis* var. *Allionii* Briquet, qui est probablement le *M. Allionii* de Boreau [*Fl. centr.*, éd. 3 (1857), t. II, p. 515] », grande et belle forme, à feuilles larges et velues, du *M. arvensis*

dertonensis; la première paraît être une variété du *C. minor*, la seconde serait voisine du *Festuca bromoides*.

Le *Cerastium lineare* All. fournit au Dr Jean Negri le sujet d'une intéressante dissertation. Cette curieuse et rare espèce des Alpes du Piémont, décrite comme autonome par Allioni, a été réunie successivement, comme variété remarquable, à trois autres espèces, *Cerastium Boissieri* Grenier, *C. arvense* L., *C. tomentosum* L. Ces quatre solutions du débat sont longuement commentées. D'après l'auteur de cette Notice, le *Cerastium lineare*, dont l'aire est limitée à une partie très restreinte des Alpes piémontaises, serait probablement une forme ancienne léguée à la flore actuelle par celle qui l'a précédée.

Dans le dernier article de cet intéressant Recueil, le Dr Vignolo Lusati a exposé ses recherches sur le *Poa cilianensis* d'Allioni. Il conclut que cette plante est un état de l'*Eragrostis megastachya* imparfaitement développé et fait remarquer à ce propos qu'au point de vue strict de la loi de priorité le nom spécifique *cilianensis*, créé en 1785, devrait remplacer *megastachya*, qui est de 1827. Cependant le nom donné par Allioni à une forme anormale ne saurait convenir au type. Nous croyons d'ailleurs que l'article 4 des Lois de la nomenclature serait ici applicable.

Ern. M.

MILLIKEN (Jessie). A review of californian Polemoniaceæ (*Revue des Polemoniacées de Californie*). University of California publications, Botany, 10 mai 1904. Berkeley, in-8°, 71 pages, 11 planches.

Sont décrites 109 espèces réparties entre 6 genres : *Polemonium*, 6; *Collomia*, 5; *Navarretia*, 22; *Gilia*, 36; *Linanthus*, 31; *Phlox*, 9.

Espèces nouvelles : *Gilia Davyi*; *Linanthus pacificus*, *L. mariposianus*, *L. graciosus*. Trois sont changées de genre : *Gilia modesta* Hall. devient *Linanthus concinnus*; *Gilia maculata* Parish et *Leptosiphon densiflorus* Benth. sont transférés dans le genre *Linanthus* en conservant leurs noms spécifiques.

Les 11 planches représentent : I, les caractères tirés de la fleur et du fruit pour les six genres; II, *Polemonium parvifolium*; III, *Navarretia squarrosa*; IV, *Gilia latiflora*, *G. achilleæfolia* et *G. multicaulis*; V, *G. Davyi*; VI, *Linanthus dichotomus*; VII, *L. liniflorus*; VIII, *L. Lemmoni*; IX, *L. androsaceus*; X, *L. parviflorus* var. *rosaceus*; XI, *Phlox austromontana*.

Ern. M.

Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres pour l'étude de la flore régionale, fondée le 22 novembre 1888. Seizième Bulletin, 1904, in-8°, 211 pages.

Le chiffre d'environ 550 membres qu'atteint aujourd'hui la Société botanique des Deux-Sèvres témoigne éloquemment de la vitalité de l'œuvre régionale fondée, il y a quinze ans, par M. B. Souché et heureusement dirigée jusqu'à ce jour par son fondateur.

Ce Bulletin contient les Notes suivantes :

D^r X. Gillot, p. 109 : Monstruosités (fleurs doubles) de l'*Orchis Morio*.

Fouillade (A), p. 183 : Note sur quelques Roses de l'Herbier Sauzé et Maillard (*Rosa leucochroa*, *chlorantha*, *parvula*, *seperina*, etc.).

Camus (D^r Fernand), p. 191 : Lettre à M. Souché, sur une excursion dans l'île d'Yeu.

Bogard (J.), p. 197 : Causerie sur les Champignons.

Parmi les plantes mentionnées dans le volume, on remarque quelques hybrides : *Potamogeton gramineus × fluitans*, recueilli à la Puye (Vienne); *Sagina lemovicensis* (*subulata × procumbens*), découvert par M. Simon, près de Nantiat (Haute-Vienne), etc.

Les comptes rendus d'herborisations tiennent une grande place. Deux voyages, l'un dans les Alpes rhétiques, l'autre en Algérie, font diversion aux courses limitées à la flore régionale (Deux-Sèvres, Charente et Charente-Inférieure, Vienne, Vendée). Assez souvent, dans les listes de plantes, les noms latins sont remplacés par les dénominations françaises équivalentes. C'est un essai intéressant, sujet toutefois à de sérieuses objections, dont la principale est l'inévitable obscurité qui résulte trop souvent de traductions confuses ou erronées. Si beaucoup de noms sont facilement saisis, *Silène enflé*, *Gaillet blanc*, *Valeriane officinale*, etc., d'autres sont moins clairs, *Porcelle enracinée*, *Carex rude*, *Boucage*, *Sabline*, et surtout *Orge des murs* traduisant probablement « Hordeum murinum » qui signifie *Orge des rats*. L'emploi des noms français appliqué dans les ouvrages élémentaires contribuerait à vulgariser les notions de botanique rurale en les rendant plus accessibles à tous ceux qu'effraie ou embarrasse l'usage du latin, mais cette nomenclature populaire sera toujours beaucoup moins précise que le langage scientifique.

Ern. Malinvaud.

Association française pour l'avancement des sciences : Compte rendu de la 32^e session, Angers (1903); Paris, 1904.

Notes et Mémoires communiqués à la section de Botanique (seconde partie, pp. 603-749).

A. Gaillard : Catalogue raisonné des Discomycètes charnus (Morilles, Helvelles et Pezizes) observés dans le département de Maine-et-Loire, pendant les années 1899-1902. — G. Bouvet : Les *Rubus* de l'Anjou, résumé des faits acquis. — W. Russell : Sur les migrations de la cytisine chez le *Cytisus Laburnum*. — V. Ducomet : Influence de la fécondation sur le développement des annexes du fruit à propos d'une malformation de fraises. — La brunissure des végétaux et sa signification physiologique. — M. GRILLE : Sur mes hybrides de Vigne et sur mon hybride vrai de Chasselas par Vigne vierge (*Ampelopsis hederacea*). — DUTAILLY : Nouvelles recherches sur les *Geum* et leurs hybrides. — COUPIN : Sur l'alimentation minérale d'une Moisissure très commune (*Sterigmatocystis nigra*). — GÉNEAU DE LAMARLIÈRE et MAHEU : Sur quelques Muscinées cavernicoles des terrains siliceux. — G. POIRAULT ; Sur le bouturage d'été. — Sur des anomalies des fleurs du *Theodora angustifolia* Meyer. — Sur l'*Hydnocystis piligera*. — PRUNET : La Rouille des céréales dans la région toulousaine en 1903. — L. DANIEL : Observations sur la greffe de quelques Composées. — DE WILDEMAN : A propos de poisons d'épreuves de l'Afrique occidentale. — BRUYANT : Limite inférieure de la végétation macrophytique au lac Pavin. M.

Annales de la Société botanique de Lyon, tome XXVIII (1903), au siège de la Société, palais des Arts, et chez Georg, à Lyon (1903).

1° Notes et Mémoires, 250 pages.

MAGNIN (Ant.) : Végétation des lacs du Jura. — GUILLERMOND : Remarques sur la copulation du *Schizosaccharomyces melleus*. — PRUDENT : Contribution à la flore diatomique des lacs du Jura. — DEBAT : Coup d'œil sur la flore bryologique exotique. — BEAUVISAGE et BRETIN : Excursion botanique dans l'Ardèche.

2° Comptes rendus des séances, 40 pages.

Principaux articles :

SAINT-LAGER, p. 3 : Sur la culture du *Medicago arborea* comme plante fourragère.

BRETIN et SAINT-LAGER, p. 6 : Observations sur le Gui, son action sur les arbres qui le portent et l'influence de ceux-ci sur le parasite.

SAINT-LAGER, p. 10 : Sur la variation de l'Érable de Montpellier appelée par Jordan *Acer Martini*.

— p. 12 : Sur la synthèse naturelle des composés ternaires et quaternaires dans les végétaux.

BRETIN, VIVIAND-MOREL et SAINT-LAGER, p. 15 : Remarques sur la durée de la faculté germinatrice des plantes.

VIVIAND-MOREL, p. 17 : Présentation d'une Pivoine hybride : *P. officinalis* × *Russi*.

ROUX (Nisius), p. 19 : Nouvelles stations de *Carex tenax* dans les Hautes-Alpes.

SAINT-LAGER, p. 21 : Emploi abusif des mots *Ilex* et *Æsculus* comme noms génériques. Déformation graphique de *Acuifolium* en *Aquifolium*.

— p. 25 : Sur les plantes réputées dolomitophiles.

MAGNIN (Ant.), p. 28 : Sur l'*Eryngium viviparum* du Morbihan.

SAINT-LAGER, p. 34 : Observations sur les projets de réforme de la nomenclature botanique. D'après l'auteur « la priorité des noms de plantes est un fait historique, mais n'est pas une base scientifique ».

— p. 361 : Remarques relativement à l'action insecticide de la naphtaline.

Ern. MALINVAUD.

Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers, XXXIIIe année, 1903. Angers, 1904.

GAILLARD (A.) : Catalogue raisonné des Hyménomycètes et des Gastéromycètes observés dans le département de Maine-et-Loire, pendant les années 1899-1902.

BOUVET (G.) : Les *Primula* de Maine-et-Loire.

SUDRE (H.) : Observations sur « Set of british Rubi ».

— Un bouquet de Ronces bretonnes. M.

Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, volume LVIII. Bordeaux, 1901.

MOTELAY (L.), pp. 61-63 : *Rubus pseudo-inermis*, sp. n.

GERD, pp. 185-320 : Études anatomiques sur les Vignes et leurs hybrides artificiels.

Extrait des Comptes rendus des séances.

BARDIÉ : Une nouvelle station de *Tulipa præcox*, à Montbreton (Gironde).

BEILLE (Dr) : Fleurs anormales de *Cheiranthus*. — Racines adventives sur le *Lis Martagon*.

BOUYGUES : La cuticule et les sels de cuivre. — Existence et extension de la moelle dans le pétiole des Phanérogames. — Interprétation anatomique des cordons libéro-ligneux du *Pteris aquilina*. — Origine et développement du système libéro-ligneux des Cryptogames vasculaires. — Sur la Nielle des feuilles de Tabac.

BOYER : Sur un mycélium très commun dans les truffières. — Sur les corrélations de nutrition et de développement des diverses parties de la feuille.

DEVAUX : Étude anatomique des sarments de Vigne portant des feuilles rouges et des feuilles vertes. — Sur la chaleur absorbée ou rayonnée par les plantes aquatiques submergées. — Sur la pectose des parois cellulaires et la nature de la lamelle moyenne. — La lignification des parois cellulaires dans les tissus blessés. — Sur une réaction nouvelle et générale des tissus vivants. — Essai de détermination directe des dimensions de la micelle albuminoïde.

EYQUEM : Sur un *Phœnix dactylifera* bifurqué.

MOTELAY : Sur un sarment de Vigne bifurqué. — Lettre de Durieu de Maisonneuve sur la végétation de l'*Aldrovandia*.

PITARD : Sur les rapports des Bonnetiées. — Sur les affinités des Astéropéiées. — De la classification des Marcgraviées. — De la cristallisation artificielle intracellulaire des pigments. — Sur diverses substances pigmentaires végétales cristallisées.

SALLET (Dr) : Les Hydroptéridées dans la région tonkinoise.

SARTHON : Sur le chancre du Pommier.

VERGUIN : Sur un *Ranunculus* nouveau. — Sur une variété d'*Euphrasia alpina*. M.

Archives de la flore jurassienne, publiées sous la direction de M. le Dr Ant. Magnin, professeur à l'Université de Besançon; 5e année, 1904, nos 41-46. Besançon, 1904.

N° 41 (janvier-mars 1904). — I. Ant. MAGNIN : La végétation du Jura souabe (*fin*). — Division en paysages botaniques d'après le sous-sol et le relief, Régions ou zones d'altitude, Divisions horizontales en sous-districts.

II. SEMBER (C.) : Les Violettes du Jura franconien — Hybrides : *Viola hirta-odorata, V. collina* × *hirta, V. collina* × *odorata, V. canina* × *silvestris, V. canina* × *Riviniana, V. mirabilis* × *silvestris.*

III. CARESTIE : Muscinées des environs de Saint-Amour (Jura).

— 42-43 (avril-mai 1904). — I. Ant. MAGNIN : Les éléments de la flore calcifuge jurassienne.

II. HÉTIER (Fr.) : La végétation des Tourbières du Jura; les Franches-Montagnes.

III. HILLIER : Sur des Jongermannes du Jura, notamment le *Trichocolea tomentella* dans les environs de Besançon.

IV. MAGNIN : Les Diatomées des lacs de Nantua et de Sylans, d'après Prudent, Rœsch et Chodat.

V. BOUDET : Plantes du Jura lédonien.

— 44 (juin 1904). — MAGNIN : Les éléments de la flore calcifuge du Jura, communications de MM. Christ, Meylan, Mourot.

— 45-46 (juillet-août). — I. BRIQUET (John) : Note sur deux rares Fougères du Jura savoisien : *Polypodium serratum, Aspidium angulare.*

II. BRIQUET : Le *Genista Scorpius* dans le Jura savoisien.

III. MAGNIN : La flore des Randen, d'après M. R. Probst (avec une carte).

IV. CHRIST : Note sur le Jura bâlois, notamment sur quelques plantes calcifuges.

V. MAGNIN : Renseignements sur des plantes du Jura, *Liparis Lœselii, Hottonia palustris, Pirola minor* × *rotundifolia, Lycopodium alpinum, Rhododendron hirsutum,* etc., d'après les communications de MM. Correvon, Gaillard, Meylan, Rollier, etc.

VI. Magnin : Découverte du *Linnæa borealis*, à Champagny-le-Haut (Savoie). Ern. Malinvaud.

Journal de Botanique de M. Louis Morot, 18e année, 1904.

N° 1 (janvier). — Van Tieghem (Ph.) : Premiers indices de diodogénie chez les Arhizophytes et derniers vestiges de tomiogénie chez les Rhizophytes. — Guignard (L.) : Emploi de l'hydrate de chloral pour dissoudre la matière colorante de l'orcanette et le sudan. — Mereschkowsky (C.) : Loi de translation des stades chez les Diatomées. — Chifflot (J.) : Sur quelques anomalies de l'*Aleuria vesiculosa* Bull. — Guérin (P.) : Recherches sur le développement et la structure anatomique du tégument séminal des Gentianacées.

— 2 (février). — Guérin (P.) : Recherches sur le développement, etc., des Gentianacées (*suite*). — Van Tieghem (Ph.): Sur les faisceaux médullaires de la tige et du pédoncule floral des Godoyées. — Hy (abbé F.) : Sur les Roses hybrides de l'Anjou issues du *Rosa gallica*.

— 3 (mars). — Hy (abbé F.) : Sur les Roses hybrides de l'Anjou, etc. (*suite*). — Mereschkowsky (C.) : Loi de translation des stades chez les Diatomées (*fin*). — Guérin (P.) : Recherches sur le développement, etc., des Gentianacées (*fin*). — Sauvageau (Camille) : Remarques sur les Sphacélariacées (*suite*).

— 4 (avril). — Van Tieghem (Ph.) : Sur les franges sécrétrices des stipules et des sépales chez les Godoyées. — Col (A.) : Recherches sur l'appareil sécréteur interne des Composées (*suite*). — Nikoloff (Th.) : Sur le type floral et le développement du fruit des Juglandées.

— 5 (mai). — Nikoloff : Sur le type floral et le développement du fruit des Juglandées (*suite*). — Cal (A.) : Recherches sur l'appareil sécréteur interne des Composées (*fin*).

— 6-7 (juin-juillet). — Camus (A. et E.-G.) : Classification des Saules d'Europe et Monographie des Saules de France. — Peltrisot (C.-N.) : Développement et structure de la graine de quelques Éricacées.

— 8-9 (août-septembre). — Camus (A. et E.-G.) : Classification des Saules d'Europe, etc. (*suite*). — Guignard (L.) : La double fécondation chez les Malvacées.

— 10-11 (octobre-novembre). — Peltrisot (C.-N.) : Développement et structure de la graine chez les Éricacées (*suite*). — Camus (A. et E.-G.) : Classification des Saules d'Europe, etc. (*suite*).

— 12 (décembre). — Camus (A. et E.-G.) : Classification des Saules d'Europe, etc. (*suite*). — Nikoloff (Th.) : Sur le type floral et le développement du fruit des Juglandés (*suite*). — Peltrisot (C.-N.) : Développement et structure de la graine chez les Éricacées (*fin*).

Ern. M.

The Journal of Botany british and foreign (*Journal de botanique de la Grande-Bretagne et de l'Étranger*), edited by J. Britten, vol. XLII, nos 493 (janvier) à 504 (décembre 1904); 400 et 121-276 pages (Supplément), avec 12 planches et 2 portraits. Londres, 1904.

Principaux articles :

BAKER (Edmond-G.), p. 82 : Notes on *Dianthus* (*D. ferrugineus* Mill., *D. fruticosus* L., *D. pumilus* Vahl, *D. strictus* Banks).

BENNETT (Arthur), p. 69 : Notes on *Potamogeton*. — *P. limosellifolius* Maxim., *P. heterophyllus* Mor., *P. prælongus* Wulf., *P. amplifolius* Tuckerm., *P. upsaliensis* Tisel., *P. alpinus* Balb., P. DISTINCTUS sp. nov., *P. sulcatus* Benn., P. MAACKIANUS et CHAMISSOI sp. nov., *P. oxyphyllus* Miq., *P. acutifolius* Link, *P. floridanus* Small.

BRITTEN (James), pp. 1 et 39 : R. Brown's List of Madeira plants.

— pp. 84, 175 et 197 : Banks Newfoundland Plants.

— p. 350 : Notes on african *Asclepiadeæ*.

BRITTON (C.-E.), p. 140 : Floral variations among Surrey Violets.

DRUCE (G. Claridge), p. 65 : *Bromus interruptus* Druce (planche 457).

GEPP (Ethel-S.), p. 161 : Chinese Marine Algæ. — Espèces nouvelles : *Ceramium Boydenii*, *Chordaria firma* (planche 460).

— p. 193 : The sporangia of *Halimeda* (planche 461).

— p. 363 : *Rhipidosiphon* and *Callipsygma* (planche 467).

GREGORY (E.-S.), p. 67 : *Viola calcarea*, as a species (planche 457 B).

HARWOOD (A.-R.), p. 47 : Leicestershire Lichens, 1886-1903.

JACKSON (A.-B.), p. 337 : Leicestershire Plants Notes, 1886-1904.

LETT (H.-W.) et PRÆGER (R. Lloyd), p. 77 : *Glyceria festucæformis* in Ireland.

— p. 201 : A new Hepatic (*Adelanthus dugortiensis* Douin et Lett).

— p. 249 : Notes on *Hypopterygium* (planche 463).

LISTER (Arth.) and Gulielma LISTER, pp. 97 et 129 : Notes on Mycetozoa from Japan (planche 458).

MARSHALL (Rev. E.-S.), p. 151 : On *Stellaria umbrosa* and *S. neglecta*.

— p. 166 : West Wilts Plants-Notes for 1903.

MOORE (Spencer le M.), pp. 33 et 100 : Mons. A. Robert's Matto Grosso Plants (planche 456). — *Tremacanthus Roberti* gen. et sp. nov.

OLSSON-SEFFER (Pehr), p. 262 : The Place of Linnæus in the History of Botany.

PAINTER (Rev. W.-H.), p. 335 : Mosses and Hepatics of Llanwrtyd, Breconshire.

PUGSLEY (H.-W.), p. 217 : A new *Fumaria* (*F. occidentalis*, planche 462).

RAND (R.-F.), p. 21 : Wayfaring Notes from the Transvaal.

Rendle (A.-B.), p. 10 : *Inula grandiflora* Willd.

— pp. 321, 367 : Mr. Hesketh Prichard's Patagonian Plants (planche 465).

Rogers (Rev. W.-Moyle), p. 12 : North-East Highland Plants, 1903.

Salmon (C.-E.), p. 361 : Notes on *Limonium* (planche 466). — *Limonium Neumani* = *L. humile* Mill. × *L. vulgare* Mill.

— p. 110 : *Epilobium collinum* Gmel.

Salmon (Ernest-S.), p. 182 : Mycological Notes.

West (G.-S.), p. 281 : West Indian Freshwater Algæ (planche 464).

Wheldon (J.-A.), p. 209 : The Mosses of Cheshire.

— et **Wilson** (Albert), p. 255 : West Lancashire Lichens.

Wilkinson (W.-H.), p. 111 : Radnorshire Lichens.

Williams (F.-N.), p. 253 : *Veronica Buxbaumii* as a british colonist.

Ern. Malinvaud.

NOUVELLES

— M. Pitard, docteur ès sciences, professeur à l'École de Médecine et de Pharmacie de Tours, a entrepris un voyage botanique aux Iles Canaries, dans le but d'explorer particulièrement les parties les moins connues de cet archipel si intéressant au point de vue floristique. Les plantes qu'il rapportera (3 à 4 centuries) seront mises en vente au prix de 20 francs la centurie, non compris les frais de port. — On peut souscrire dès à présent en écrivant à M. Pitard, 39, rue Georget, à Tours.

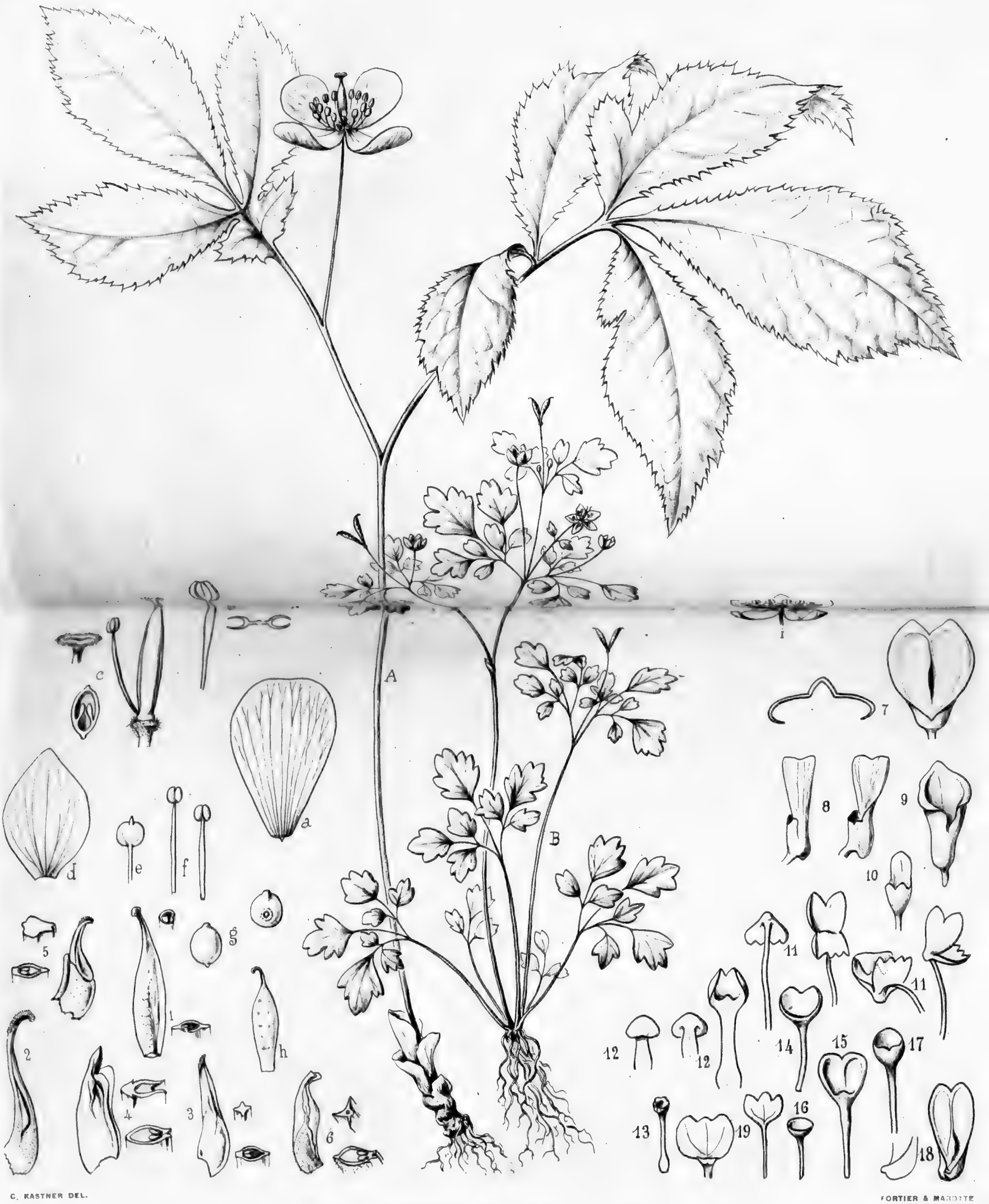
Le Secrétaire général de la Société, gérant du Bulletin (1904).

E. Malinvaud.

16692. — Libr.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7, Paris. — Motteroz, directeur.

Bull. Soc. bot. Fr.

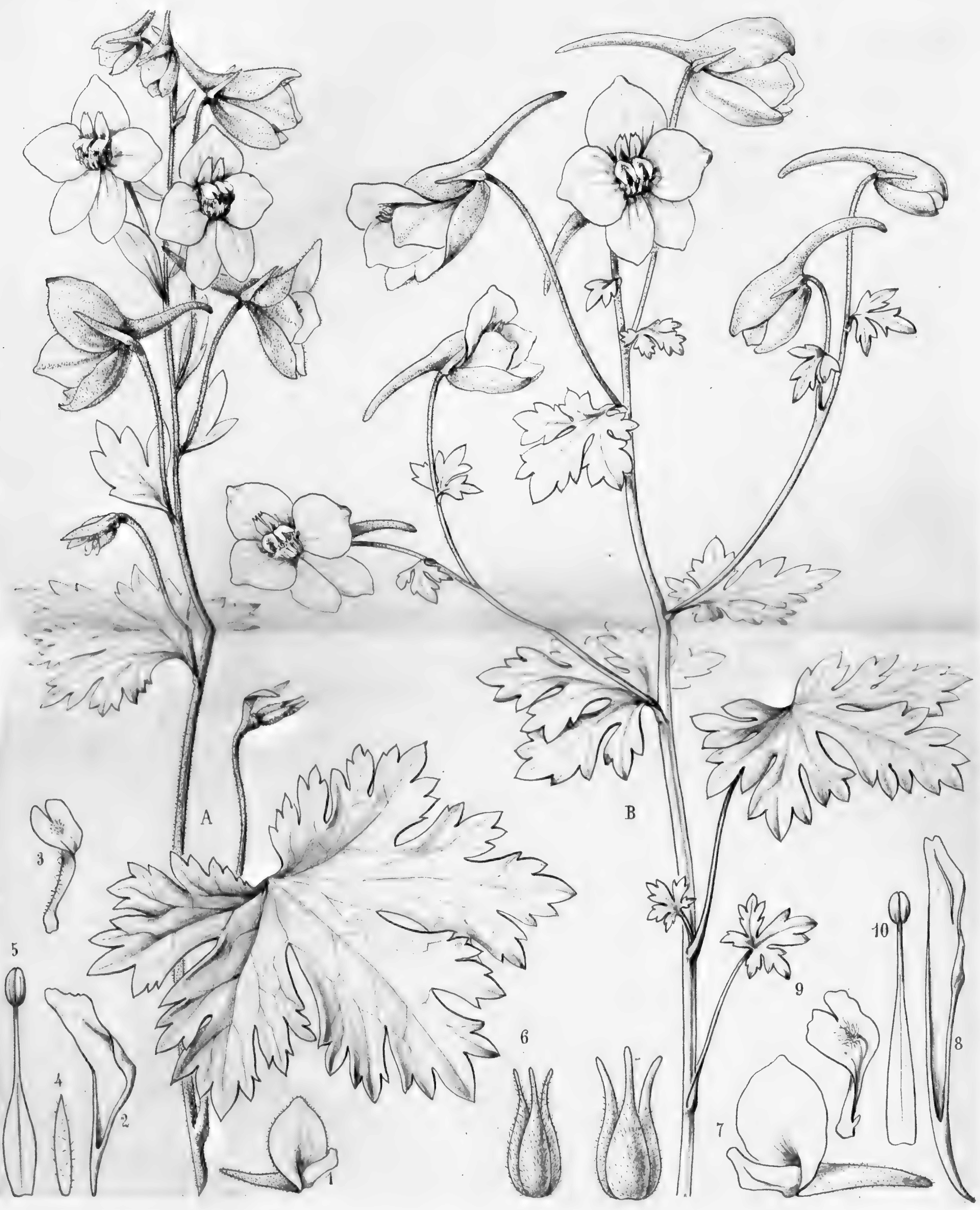
T. LI (1904) Pl. IV


A
B
a
c
d
e
f
g
h
i
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
11
12
12
13
14
15
16
17
18
19

C. KASTNER DEL.

FORTIER & MAROTTE

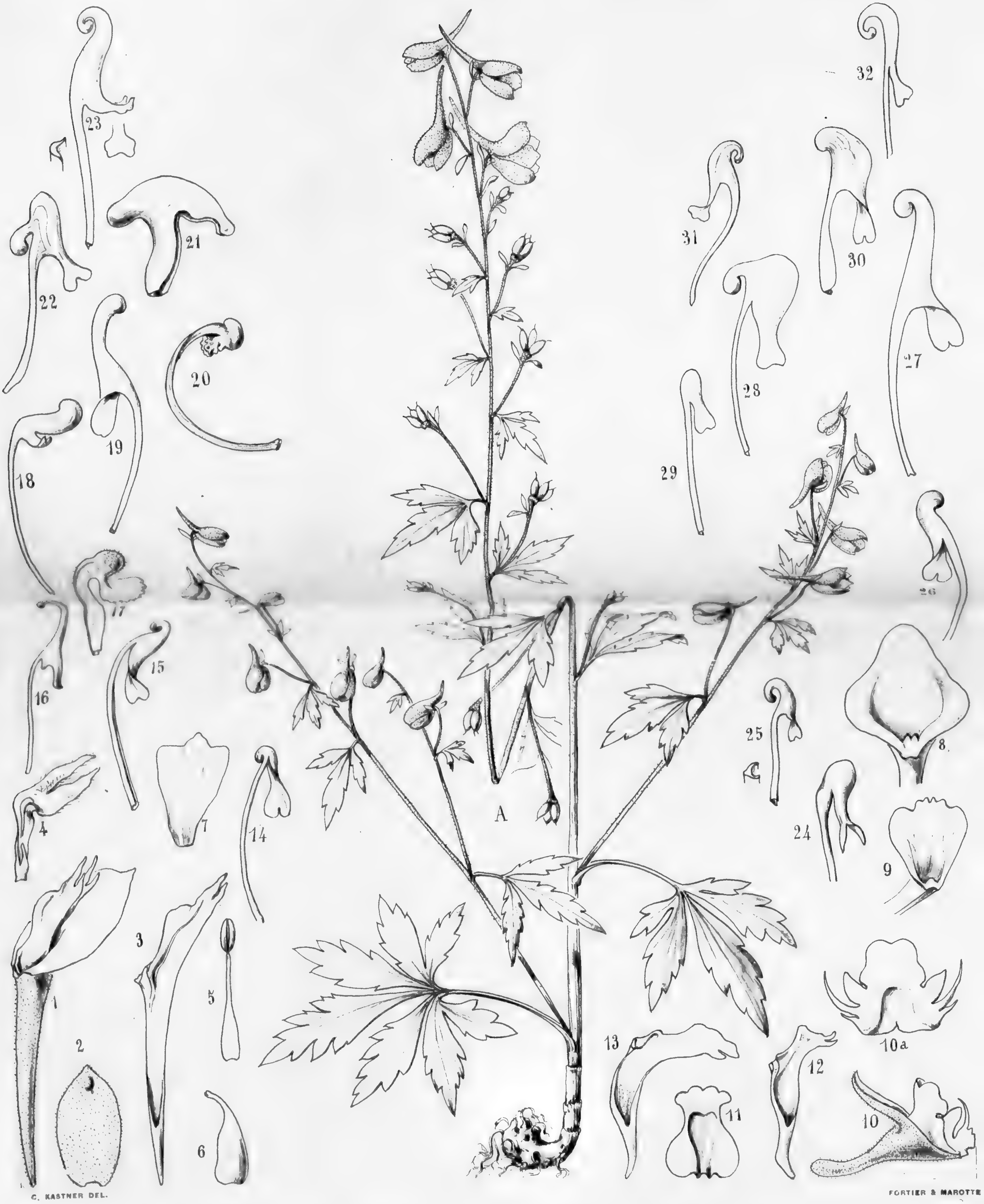
GLAUCIDIUM PINNATUM ISOPYRUM FRANCHETII ISOPYR. TROLLIUS (Analyses)


A
B
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

C. KASTNER DEL.

FORTIER & MAROTTE

DELPHINIUM MICROPETALUM D. BATANGENSE

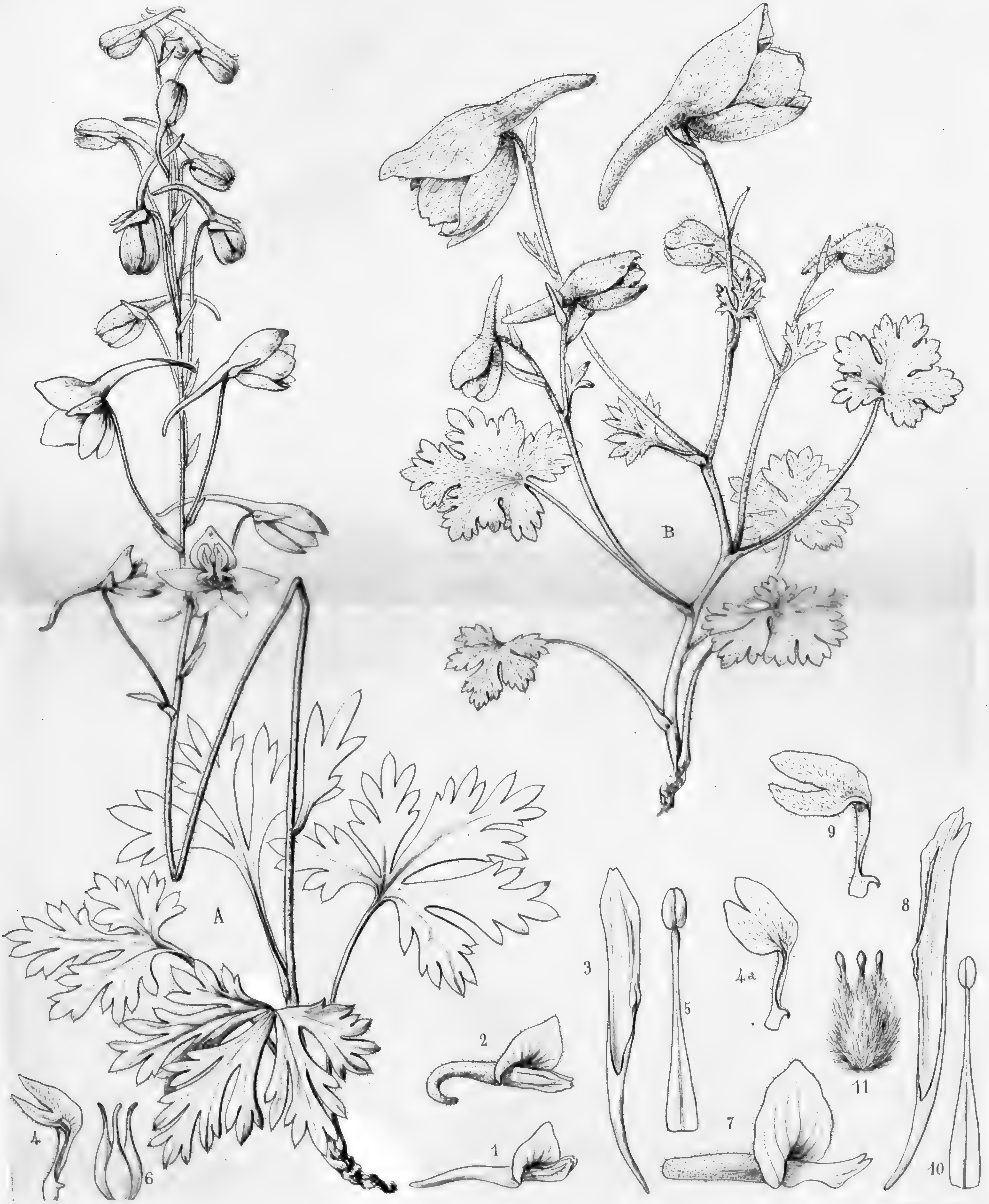

23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
4
7
1
2
3
5
6
A
32
31
30
28
27
29
26
25
24
8
9
10a
13
11
12
10

C. KASTNER DEL.

FORTIER & MAROTTE

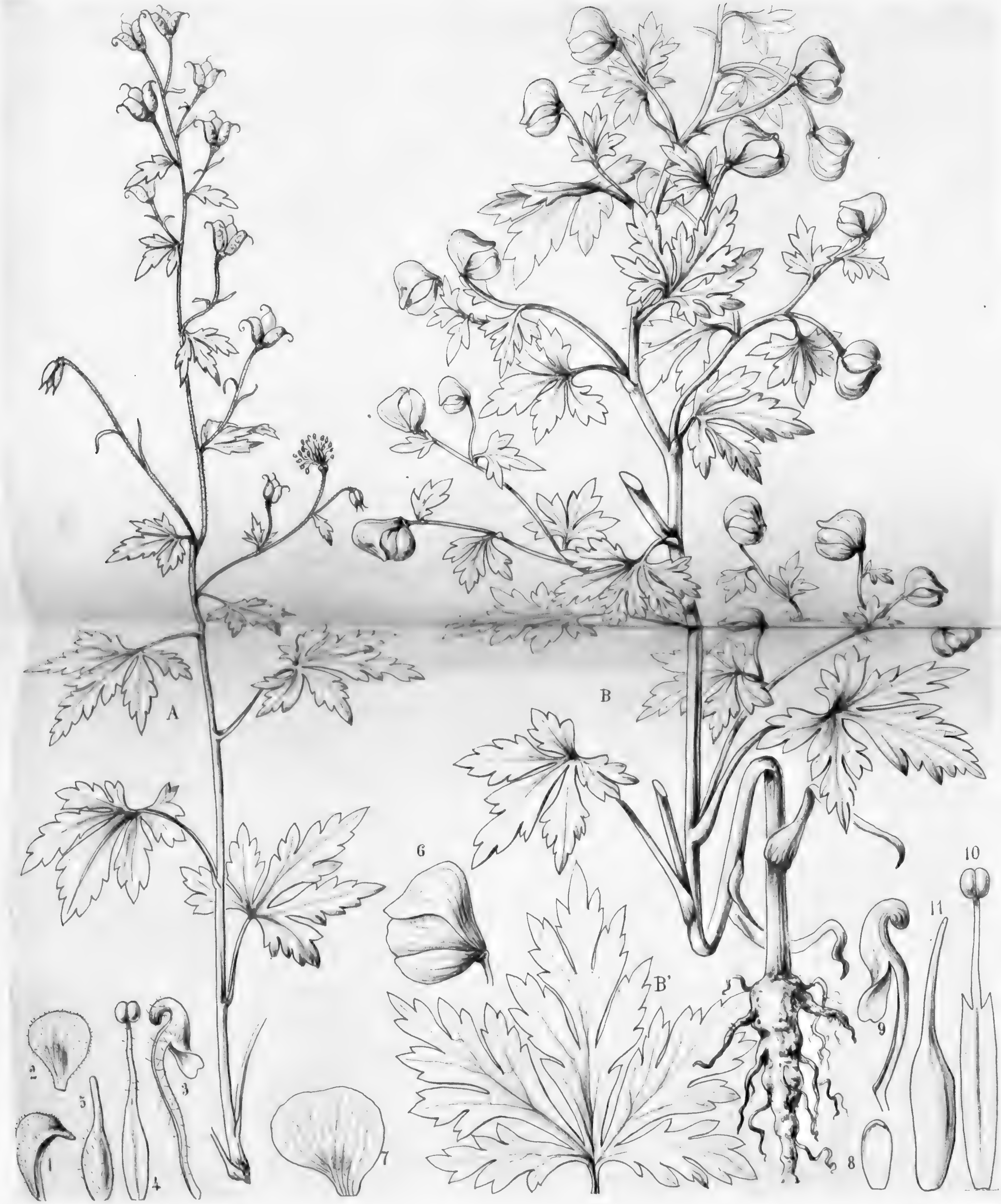
DELPHINIUM TRIFOLIOLATUM

DELPHIN. et ACONITUM (Analyses)


A
B
1
2
3
4
4a
5
6
7
8
9
10
11

C. KASTNER DEL.
FORTIER & MAROTTE

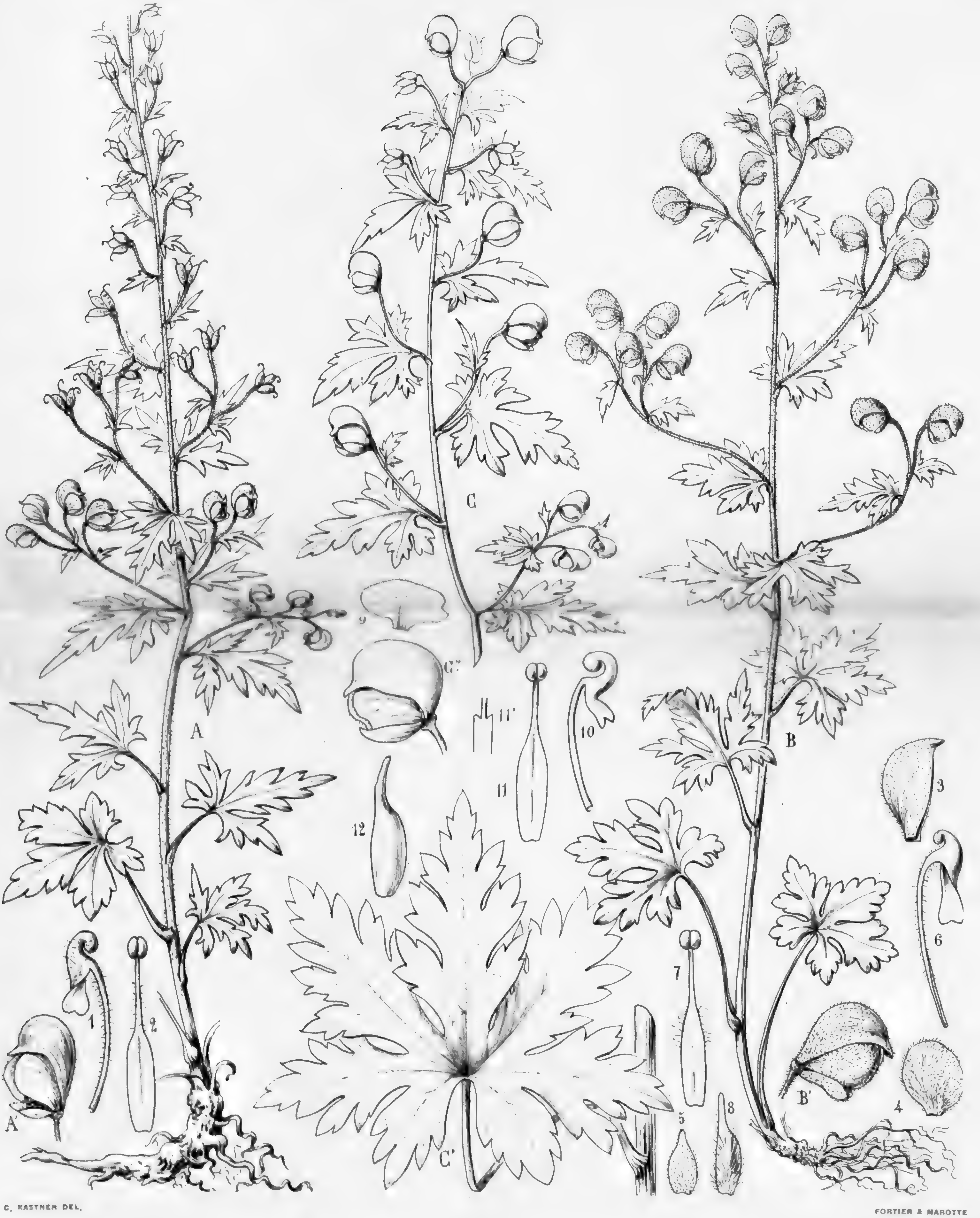
DELPHINIUM THIBETICUM DELPHINIUM CHRYSOTRICUM


A
B
B'
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

C. Kastner del.

ACONITUM DIVARICATUM   A. CONTORTUM

FORTIER & MAROTTE


A
A'
1
2
C
C'
C''
9
10
11
11'
12
B
B'
3
4
5
6
7
8

C. KASTNER DEL.
FORTIER & MAROTTE

ACONITUM TATSIENENSE A. FRANCHETII A. SOULIEI

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

(SUPPLÉMENT)

Annales des sciences naturelles, huitième série. BOTANIQUE, publiee sous la direction de M. Ph. van Tieghem.

Tome XIX, publié en 1904 (362 pages et 8 planches).

VAN TIEGHEM (Ph.), pp. 1-96 : Sur les Luxembourgiacées. — LAURENT (Marcellin), pp. 97-194 : Recherches sur le développement des Joncées (planches I à VIII, figures dans le texte 1 à 16). — AMAR (M.), pp. 195-291 : Sur le rôle de l'oxalate de calcium dans la nutrition des végétaux (figures dans le texte 1 à 34). — KNIEP (Hans), p. 293-303 : Sur le point végétatif de la tige de l'*Hippuris vulgaris*. — VAN TIEGHEM (Ph.), pp. 305-320 : Structure de la tige des Calycanthacées. — CHAUVEAUD (G.), pp. 321-333 : Le liber précurseur dans le Sapin Pinsapo (figures dans le texte 1 à 4). — CHAUVEAUD (G.), pp. 335-348 : Sur l'origine secondaire du double faisceau foliaire chez les Sapins et les Pins (figures dans le texte 1 à 9). — VAN TIEGHEM (Ph.), pp. 349-360 : Sur les genres Gaslondie et Psiloxyle, considérés comme membres certains de la famille des Myrtacées.

Tome XX, publié en 1904 (432 pages).

COL (A.), pp. 1-288 : Recherches sur la disposition des faisceaux dans la tige et les feuilles de quelques Dicotylédones (figures 1 à 40 dans le texte). — HOUARD (C.), pp. 289-384 : Recherches anatomiques sur les galles de tiges, Acrocécidies (figures dans le texte 1 à 89). Ern. M.

Revue générale de Botanique, dirigée par M. Gaston Bonnier, t. XVI^e, 1904.

N° 181 (15 janvier). — Lucien DANIEL : Sur un hybride de greffe entre Poirier et Coignassier (figures dans le texte). — J. LAURENT : Recherches sur la nutrition carbonée des plantes vertes à l'aide de matières organiques (planche I).

— 182 (15 février). — A. GUILLERMOND : Contribution à l'étude de la formation des asques et de l'épiplasme des Ascomycètes (planches VIII et IX, et figures dans le texte). — J. LAURENT : Recherches sur la nutrition carbonée des plantes vertes, etc. (*suite*).

— 183 (15 mars). — A DAGUILLON et COUPIN : Observations sur la structure des glandes pétiolaires d'*Hevea brasiliensis* (figures dans le texte). — Marin MOLLIARD : Une coléoptèrocécidie nouvelle sur *Salix caprea*, type de cécidie facultative (figures dans le texte). — J. LAURENT : Recherches sur la nutrition carbonée des plantes vertes, etc. (*suite*) (avec planches).

— 184 (15 avril). — A. GUILLERMOND : Recherches sur la karyokinèse chez les Ascomycètes (planches). — J. BÉDÉLIAN : Influence de la culture en serre sur quelques plantes des environs de Paris (avec planches). — J. LAURENT : Recherches sur la nutrition carbonée des plantes vertes, etc. (*suite*). — H. RICÔME : Revue des travaux d'anatomie parus de 1897 à 1902.

— 185 (15 mai). — C.-L. GATIN : Observations sur la germination et la formation de la première racine de quelques Palmiers (figures dans le texte). — J. LAURENT : Recherches sur la nutrition carbonée des plantes vertes, etc. — H. RICÔME : Revue des travaux d'anatomie (*suite*).

— 186 (15 juin). — Marin MOLLIARD : Forme conidienne et sclérotes de *Morchella esculenta* Pers. (planche XVI). — D. BROCK-ROUSSEU : Sur un *Streptothrix*, cause des altérations des avoines moisies (planche XVII). — J. LAURENT : Recherches sur la nutrition carbonée des plantes vertes à l'aide de matières organiques (avec planches, *fin*). — J. BÉDÉLIAN : Influence de la culture en serre sur quelques plantes des environs de Paris (avec planches). — RICÔME : Revue des travaux d'anatomie, parus de 1897 à 1902 (*suite*).

— 187 (15 juillet). — Aug. DAGUILLON : Sur une acrocécidie de *Veronica Chamædrys* (figure dans le texte). — J. BÉDÉLIAN : Influence de la culture en serre sur quelques plantes, etc. (*suite*). — H. RICÔME : Revue des travaux d'anatomie, etc. (*suite*).

— 188 (15 août). — J. FRIEDEL : Influence d'une faible pression d'oxygène sur la structure anatomique des plantes (figures dans le texte). — J. BÉDÉLIAN : Influence de la culture en serre sur quelques plantes etc. (*suite*).

— 189 (15 septembre). — LECLERC DU SABLON : Recherches physiologiques sur les matières de réserve des arbres (figures dans le texte) (*suite*). — H. RICÔME : Revue des travaux d'anatomie.

— 190 (15 octobre). — Aug. DAGUILLON : Un cas de staminodie du pistil chez *Lonicera Periclymenum* (figures dans le texte). — LECLERC DU SABLON : Recherches physiologiques sur les matières de réserve des arbres (figures dans le texte, *fin*). — H. RICÔME : Revue des travaux d'anatomie, etc.

— 191 (15 novembre). — Noël Bernard : Recherches expérimentales sur les Orchidées (planches XVIII et XIX).

— 192 (15 décembre). — E. Pée-Laby : La Passiflore parasite sur les racines du Fusain (figures dans le texte). — Noël Bernard : Recherches expérimentales sur les Orchidées (planches et figures dans le texte). H. Ricôme : Revue des travaux d'anatomie, etc. Ern. M.

Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, volume LIX, Bordeaux, 1904.

Laborie (J.), pp. 9 à 20 : De quelques plantes rares nouvelles pour la flore de la Gironde (*Allium siculum* Ucria, *A. magicum* L., *Tulipa præcox* Ten., *T. Oculus-solis* Saint-Amans, *Asperula galioides* Bieb., *Sempervivum Funkii* Braun, *Viola virescens* Jord., *V. Foudrasi* Jord.). Une planche représente comparativement les fleurs étalées du *Tulipa præcox* et du *T. Oculus-solis*.

Parrique (F.-G.), pp. 45-124 : Cladonies de la flore de France.

Bouygues (H.), pp. 121-141 : Contribution à l'étude du système libéroligneux des Cryptogames vasculaires (figures dans le texte).

Gineste (Ch.), pp. 143-230 : De l'organisation de la substance vivante (figures dans le texte).

Extrait des comptes rendus des séances.

Beille (Dr) : Observation sur l'influence du bord de la mer sur l'époque de la levée des plantes annuelles.

— L'*Heleocharis amphibia* Durieu de Maisonneuve (avec une planche).

— Sur l'organogénie florale des Fumariacées.

Bouygues : La culture du Tabac et la Nielle.

— et Perreau : Contribution à l'étude de la Nielle des feuilles de Tabac.

Boyer (G.) : Observations et hypothèses sur les conditions de développement de la Truffe mélanospore.

— Recherches sur les éléments constitutifs de la spore de la Truffe mélanospore.

Devaux (H.) : Membrane de coagulation par simple contact de l'albumine avec l'eau; application au protoplasma.

— Comparaison des pouvoirs absorbants des parois cellulaires et du sol par les sels dissous.

Doinet : Sur quelques Champignons du Vigean.

Dubalen : Fructification d'un Palmier mâle.

Dupuy (Dr) : De l'influence du bord de la mer sur l'époque de la levée des plantes annuelles.

— De l'influence du bord de la mer sur la durée de la vie des plantes annuelles.

— De l'action du bord de la mer sur l'époque de l'apparition des plantes annuelles.

— De l'influence négative du bord de la mer sur la taille des plantes annuelles.

De Loynes : Observations sur l'influence du bord de la mer sur l'époque de la levée des plantes annuelles.

— *Dactylis glomerata* vivipare.

— Sur la floraison des Bambous en France.

Motelay (E.) : Une station anormale de *Polygala aquitanica*.

— Sur un raisin mûr, moitié rouge, moitié blanc. Ern. M.

Bulletin de l'Académie internationale de géographie botanique,

Le Monde des Plantes, 13e année (3e série), nos 170 à 182. Le Mans, 1904.

Principaux articles :

Nos 170-171 (janvier-février 1904). — Léveillé et Vaniot, *Carex* de Corée (*fin*). — Vaniot (E.) : A propos des genres *Martinia* et *Leveillea*. — Session au Cantal en août 1903 : Rapports de MM. Lavergne, l'abbé Delmas, l'abbé Charbonnel, Marty, l'abbé Coste, Lauby.

— 172 (1er mars 1904). — Christ (H.) : Les Fougères de la Galicie espagnole. — Cardot et Thériot : Mousses du Kouy-Tchéou (Chine). — Thériot : Mousses de la Nouvelle-Calédonie. — Stuckert (Théod.) : Une nouvelle Mimosée, *Prosopis schinopoma*, de la République Argentine. — Léveillé (H.) : Dispersion de l'*Arceuthobium* en France. — Marcailhou-d'Aymeric (H. et l'abbé A.) : Catalogue raisonné des plantes phanérogames et cryptogames indigènes du bassin de la Haute Ariège (*suite*, comprenant une partie des Ombellifères).

— 173 (1er avril 1904). — Christ (H.) : *Filices Cavaleriana* (espèces nouvelles figurées : *Dipteris chinensis*, *Adiantum acrocarpum*, *Asplenium centrochinense*, *A. speluncæ*, *Polystichum parvulum*, *Struthiopteris Cavaleriana*. — Marcailhou-d'Aymeric : Catalogue des plantes de la Haute Ariège (*suite*).

— 174-175-176 (mai-juin-juillet 1904). — Petitmengin : Sur un cas de fasciation dans *Carlina vulgaris*. — Reynier (Alf.) : Annotations botaniques provençales. — Poirault (J.) : Liste des Champignons de la Vienne. — Sudre : Les *Rubus* du « Guide du botaniste dans le canton de Fribourg (Suisse) », par MM. Cottet et Castella. — Léveillé : Contribution à la flore de la Mayenne. — Aubouy : Coup d'œil sur la flore de la région paléozoïque de Cabrières (Hérault). — Marcailhou-d'Ayméric : Catalogue raisonné des plantes de la Haute Ariège (*suite*, Rubiacées à Dipsacées).

— 177-178-179 (août-septembre-octobre 1904). — Poirault : Champignons supérieurs de la Vienne. — Gandoger : Nouveaux déjeuners dans les montagnes de l'Andalousie. — Charbonnel (J.-B.) : Extension méditerranéenne dans la vallée de l'Allagnon (Cantal). — Gentil (Amb.) : Mésaventure d'un *Rubus* (*R. fastigiatus* Weihe et Nees) dans la Sarthe. — Conill : Florule de Sorède et Lavaill. — Bonati (G.) : Les *Pedicularis* du Kouy-Tchéou de l'herbier Bodinier (*Ped. crassicaulis* Vaniot, spec. nov.). — Bonati : Note sur quelques espèces du genre *Pedicularis* récoltées au Japon par le R. P. Faurie (suite, *Pedicul. Vaniotiana* Bonati). — Brevière (Louis) : Contribution à la flore mycologique de l'Auvergne, les Ustilaginées. — Durenne et Petitmengin : Promenade botanique (2-9 août 1903) dans les Alpes du Briançonnais. — Carrier (R. P. Joseph C.) : La flore de l'île de Montréal (Canada) (*suite*, n^{os} 328 à 550). — Léveillé : Contributions à la flore de la Mayenne (*suite*, avec un quatrième supplément). — Marcailhou : Catalogue des plantes de la Haute Ariège (*suite*).

— 180 (novembre 1904). — Vaniot (Eug.) : Substitution du genre *Bi-Leveillea* Vaniot au genre *Leveillea* Vaniot. — Léveillé : *Centaurea Godoni*, forma nova (« Ce curieux *Centaurea* emprunte ses caractères à six formes différentes de *Centaurea*, ce qui apporte un nouvel argument en faveur de l'unité de l'espèce dans la section *Jacea* »). — Léveillé : Encore l'*Arceuthobium*. — Giraudias : Un amendement nécessaire aux lois de la nomenclature (1). — Albert (Abel). — Mes herborisations en 1903 (*Scabiosa maritima* var. *fruticulosa* Albert, *Clematis Flammula* var. *longifolia* et var. *anomala* Albert, *Phagnalon sordidum* var. *laxiflorum* et *serotinum* Albert; *Phagnalon saxatile* var. *telonense* s.-var. *ambiguum* et *latifolium* Albert. — Vaniot : Note sur les mots *Ocrea* et *Ocreatus*. — Fouillade (A.) : Note sur quelques Rosiers de la Charente-Inférieure (*R. sempervirens*, *R. pervirens*, *R. aunisiensis* Fouillade). — Carbonel : Liste des noms patois de plantes.

---

(1) D'après l'auteur, « la loi de 1867 n'a pas d'effet rétroactif, les binômes formés antérieurement à sa publication conservent leurs droits de priorité alors même qu'ils n'auraient pas été établis conformément aux prescriptions de cette loi ». Par exemple, le *Carex bipartita* Bellardi (1785) ayant été nommé *Kobresia caricina* par Willdenow en 1805, il était inutile de créer un troisième binôme, *Kobresia bipartita* (Dalla Torre, 1882) qui fait double emploi avec le précédent.

N° 180 *bis* (1er décembre 1904). — THOMAS (C.) : Végétation épiphyte des Saules têtards. — POIRAULT : Liste des Champignons supérieurs de la Vienne (*suite*). — DUCOMET (V.) : Un coin des Landes, étude de géographie botanique. — MARCAILHOU-D'AYMÉRIC : Plantes de la Haute Ariège (*suite*), Composées, *Matricaria-Arnica*. — CARBONEL : Noms patois de plantes (*suite*).

— 181 (août 1904). — Mémoires : pp. 1 à 49, Lichens du Finistère, par le Dr C.-A. PICQUENARD. — Pp. 48 à 80, Novus conspectus floræ Europæ, par M. GANDOGER.

— 182 (octobre 1904). — Suite des Mémoires précédents, et Essai sur la géographie botanique du Beaujolais, par M. AUDIN. Ern. M.

Bulletin de la Société des Naturalistes de l'Ain, nos 13, 14 et 15; Bourg, 1903-1904.

Nous relevons les articles de botanique suivants :

N° 13 (2e Bulletin de 1903), 15 novembre.

J. CLERC, p. 14 : La cueillette des Champignons, avec une planche.

C. BLIND, p. 16 : Note complémentaire sur les Sphaignes de la région jurassienne.

A. DURAFOUR, p. 18 : Note sur les Alchimilles de l'Ain.

— p. 20 : Note sur le *Knautia Godeti* Rent., trouvé abondant sur le plateau de Bellecombe (Jura).

R. BUSER, p. 21 : Les Alchimilles du Crêt de Chalan.

CHARBONNEL, p. 37 : Station de quelques espèces rares d'Orchidées du Jura.

DURAFOUR, p. 38 : Note sur *Cypripedium Calceolus* (1 planche).

BRUNARD, GROSFILLEY, PERRIN, DURAFOUR, p. 41 : Note sur les plantes intéressantes de l'Ain.

Dr GILLOT, p. 43 : Note sur quelques Rosiers hybrides, *Rosa pimpinellifolia* × *alpina*, et × *R. petrogena* Ozan.

DURAFOUR, p. 41 : Note sur *Dryas octopetala* L.

PRUDON, p. 51 : Les plantes médicinales et économiques de l'Ain.

N° 14 (1er Bulletin de 1904), 15 mars.

Dr X. GILLOT et A. DURAFOUR, p. 8 : Répartition topographique de la Fougère *Pteris aquilina* dans la vallée de la Valsérine.

J. CLERC, p. 22 : Excursion mycologique à Rossillon.

Brunard, p. 26 : Contribution à l'étude des Mousses du département de l'Ain.

Ch. **Blind**, p. 31 : Les Hépatiques de la région jurassienne.

Durafour, p. 31 : Les *Hieracium* ou Epervieres de l'Ain.

P. **Charbonnel**, p. 44 : Orchidées indigènes.

Prudhon, p. 52 : Les plantes médicinales et économiques de l'Ain (*suite*).

N° 15 (2e Bulletin de 1904), 15 novembre.

Clerc et **Chanel**, p. 22 : Empoisonnement par *Volvaria gliocephala*.

Brunard, p. 25 : Contribution à l'étude des Mousses du département de l'Ain (*suite*).

F. **Lingot**, p. 29 : Cueillettes bryologiques dans l'Ain.

— Sphaignes de l'Ain (*suite*).

Girod, p. 33 : Une herborisation au Colombier du Bugey.

Némoz, p. 36 : Plantes des environs de Nantua.

Durafour, p. 37 : Bourgeonnement d'un pomme de terre à l'intérieur du tubercule.

— p. 38 : Le Muguet odorant rose. **Ern. M.**

Bulletin de l'Association pyrénéenne pour l'échange des plantes (directeur : M. Giraudias) ; 14e année, 1903-1904. Brochure de 15 pages ; Quimper, 1904.

Notes critiques sur les plantes distribuées :

Giraudias, n° 306, *Ranunculus lugdunensis* Jord. (nom substitué à celui de *R. saxatilis* Balb. pour une plante de la vallée d'Orléans, en amont d'Orléans, précédemment distribuée). — N° 320, *Veronica filiformis* Sm. (Différences avec *V. Buxbaumii* Ten., etc.). — N° 321, *Caroxylon articulatum* et *tamariscifolium* Moq. (Synonymie de ces deux espèces d'après M. C. Pau).

Sudre (H.), nos 307 à 314, Description de *Rubus* microgènes distingués et nommés par M. Sudre : *Rubus acerispinus*, *R. amblypetalus*, *R. cæsiiformis* (*cæsius* + *corymbosus*), *R. glaucellus* var. *armatus*, *R. pseudoconformis* (*conformis* + *ulmifolius*), *R. valdebracteatus*, *R. velutinatus* (*bifrons* + *cæsius*), *R. weissenburgensis* (*tereticaulis* + *condensatus*) ; les cinq premiers, originaires de la Haute-Garonne, les trois derniers de la région rhénane. — N° 315, *Anacampseros Pourreti* Timb. (distinct de l'*Anacampseros silvaticus* Timb. et Jeanb., avec lequel on l'a confondu à tort). — N° 316, *Valerianella incrassata* Bor. et Chaub., serait au moins distinct comme variété du *V. eriocarpa* Desv., avec lequel il a été identifié dans la *Flore de France* de M. Rouy.

Pau (C.), n° 317, *Achillea santolinoides* Lag. var. *brevifolia* Pau.

Bicknell, n° 318, *Leontodon finalensis* Bicknell, voisin du *L. anomalus* Balb.

Duffort, n° 319, *Linaria Elatine* Desf. var. *eriopoda* Duffort, haute vallée du Gers.

Reynier (Alfred), n° 322, *Linaria minor*, var. *sanguinea* Reynier, face inférieure des feuilles rouges sang de bœuf. — N° 323, *Iris Chamæiris* Bert., distinction et diagnoses de deux variétés, α. *humilis* Reyn. (*I. Chamæiris* Gren. et Godr.), β. *majuscula* Reyn. (*I. lutescens* et *olbiensis* Gren. et Godr.).

Ern. M.

Société botanique Rochelaise. Bulletin XXV, 1903. Brochure de XVI-58 pages et 3 planches. La Rochelle, 1904.

La distribution corrélative de ce Bulletin porte de 4982 à 5126 le nombre des espèces publiées.

Au cours de l'année 1904, la Société botanique Rochelaise a été frappée d'un deuil cruel. Celui « à qui elle devait son existence, sa vitalité et une prospérité de plus d'un quart de siècle », Julien Foucaud, le renommé botaniste de l'Ouest, âgé de 57 ans, succombait à Rochefort-sur-Mer, le 26 avril 1904, à une longue maladie, disparaissant « à l'heure où lui était définitivement acquis le profit d'une vie entièrement consacrée à l'étude, et d'une notoriété scientifique conquise par un opiniâtre labeur. » M. Eugène Simon, auquel nous empruntons ces derniers mots, a retracé, en termes émus et touchants, au commencement du Bulletin que nous analysons, la carrière de l'inlassable travailleur que fut Julien Foucaud. M. Jousset, de Rochefort, ami intime et dévoué collaborateur depuis longtemps du regretté fondateur de la Société Rochelaise, le remplace comme président du Comité directeur, dont il était déjà vice-président.

Le Bulletin XXV contient, à la suite du Catalogue des plantes distribuées, les Notes suivantes :

A. Reynier : *Alyssum maritimum* Lamk, var. *Rissoanum* Reynier (variété à fleurs rouges ou violacées, distinguée par Risso en 1844, nommée *violaceum* et *rubescens* par quelques auteurs). — Chatenier : *Biscutella intricata* Jord. var. *leiocarpa* Chatenier (silicules lisses). — *Viola rostellata* Chatenier (voisin des *V. hirta* et *odorata*, mais distinct surtout par son éperon grêle, un peu étranglé à la base, comprimé de haut en bas, plan sur le dos, caréné sur la face opposée, se terminant en un bec très comprimé latéralement, aigu et recourbé). — Hy : *Stellaria graminea* var. *latifolia* Hy et var. *macropetala* Hy. — A. Reynier : *Pistacia Lentisco-Terebinthus* Sap. et Mar. (Doutes émis sur l'hybridité de cette plante que M. Reynier propose de nommer *P. Saportæ-Marioni*). — Neyraut : *Vicia pyrenaica* Pourr. sous-var. *alba* Neyraut (Fleurs blanches). — *Alchemilla microcarpa* Boiss. et Reut., var. *littorea* Neyraut (Feuilles caulinaires à lobes le plus souvent trifides, etc.). — *Arceuthobium Oxycedri* Bieb. (Le Comité maintient la dénomination classique de cette espèce, tout en rappelant que M. Reynier a proposé de la remplacer par *Arceuthobium Juniperorum*, et M. Chatenier par. *A. salicorniforme*). — ALBERT : *Scabiosa maritima* L. var. *fruticulosa* Albert. — NEYRAUT : *Succisa viretorum* Jord. — *Solidago Virga-aurea* sous-var. *dunensis* Rouy. — *Baccharis halimifolia* (Plante américaine, naturalisée dans le Sud-ouest). — *Centaurea Debeauxii* β. *microcephala* Debeaux. — COSTE : *Lactuca ramosissima* G. et G. (Confusion commise par Boreau et par Grenier au sujet de cette plante et du *L. viminea* Link). — CONILL : *Lavandula Stœchas* L. var. *dichotoma* Jeanb. et Timb. — *Sideritis Endressi* Willk. — *Statice cuspidata* Delort mss. et *St. Companyonis* Gren. et Bill. — *Serapias occultata* Gay var. *anomala* Albert. — Dr. GILLOT : *Typha stenophylla* Fisch. et Mey. (Voy. *Bull. Soc. bot. Fr.*, t. LI, séance du 22 avr. 1904). — *Carex depressa* Link var. *Neyrauti* Rouy. — *Festuca Borderii* Hackel, sous-espèce du *F. ovina*. — *Bromus Boræi* Jord.

Une Note posthume de Foucaud sur le *Spergularia rubra* var. *pinguis* Fenzl termine ce fascicule.

Les trois planches se rapportent au *Typha stenophylla* Fisch. et Meyer.

Ern. M.

Bulletin de la Société d'études scientifiques de l'Aude, tome XV, année 1903, Carcassonne, 1904.

Les comptes rendus d'excursions tiennent une grande place dans ce volume et renferment de nombreuses observations sur la riche flore du département de l'Aude. On y trouve aussi une « MONOGRAPHIE BOTANIQUE DE MONTOLIEU », commune comprise, au nord-ouest du département et à la base de la Montagne-Noire, dans l'arrondissement de Carcassonne; l'auteur, M. L. Delpont, y indique des localités nouvelles de deux plantes rares, l'*Allium Moly* L. et l'*Isoetes Duriæi* Bory.

Parmi les « Communications faites pendant les séances de l'année 1903 », nous remarquons la découverte de stations nouvelles pour des plantes très rares : *Rapistrum orientale* à Carcassonne, *Astragalus sesameus* à Rivoire, *Aster trinervis* dans la vallée de l'Orbieb.

Ern. M.

Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France, publiée sous la direction de M. Ernest Olivier; dix-septième année, nos 193-204, 204 pages avec 1 planche.

Notes botaniques :

DU BUYSSON (H.), p. 125 : Sur l'acclimatation de quelques végétaux dans l'Allier (*Cactus Opuntia*, acclimaté au Mayet-d'École (Allier), etc.) (1).

---

(1) Cette plante, entièrement naturalisée depuis plus d'un siècle, se maintient, mais sans s'étendre, sur un rocher inaccessible au-dessus d'un précipice, près de Rocamadour (Lot). Les vieillards de la localité rapportent, comme une tradition, qu'elle a toujours été vue au même endroit, et l'on ne sait pas comment elle y a été apportée. (Ern. M.).

LASSIMONNE (S.-E.), p. 144 : Documents pour la flore de l'Allier.

LÉVEILLÉ (Mgr.), p. 168 : Carices japonicæ et coreanæ.

OLIVIER (E.), p. 69 : Une Fougère anormale, *Polystichum Filix-mas* var. *laceratum*, avec une planche.

— P. 122 : Une herborisation dans la forêt de Tronçais (Allier).

— Pp. 151-174 : *Ambrosia artemisiæfolia.*

ROCQUIGNY-ADANSON (de), p. 3 : Le *Taxodium distichum* L.-C. Richard.

— P. 97 : *Alnus serrulata* Willd.

Société d'histoire naturelle de Toulouse, tome XXXVII, 1904, 3 fascicules, ensemble 79 pages. Toulouse, 1904.

Trois Notes botaniques :

ALOY, p. 12 : Sur le ferment réducteur et le mécanisme des oxydations chez les végétaux.

DOP, p. 35 : Les fleurs-pièges d'Asclépiadées et d'Apocynées.

LAMIC, p. 28 : Une plante rare de la flore française (*Hymenophyllum tunbridgense*, trouvé sur une montagne du pays basque à 350 mètres d'altitude (1).

Ern. M.

Société pour l'étude de la flore franco-helvétique, 1903 (directeur, M. Gustave CAMUS), treizième Bulletin (Extr. du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, 1904, pp. 1215-1240). Genève, 1904.

Les plantes distribuées, au nombre de 106 (n^{os} 1361 à 1466), proviennent des apports de 17 collaborateurs (2). Le Bulletin renferme les Notes suivantes : A. FAURE : Sur le *Ranunculus Faurei* Rouy et Camus (d'après l'auteur le *R. Faurei* a été considéré à tort comme une plante hybride, *R. platanifolius* × *Seguieri*, ce n'est qu'une variation remarquable du type *Seguieri*). — E. GIROD et A. FAURE : Sur le *Myricaria germanica* Desv. (Les auteurs ont constaté que le *M. germanica* Desv. est une plante très variable et ils pensent que le *M. squamosa* Desv. en est tout au plus une variété). — A. ALBERT : *Phagnalon telonense* var. *ambiguum* Albert. — H. COSTE : Les *Statice* de l'Aude (Énumération des types spécifiques de *Statice*, au nombre de douze, observés sur le littoral du départemont de l'Aude, avec le signalement sommaire de chacun). — D^{r} X. GILLOT : *Typha stenophylla* Fish. et Mey., réc. dans l'île Sainte-Lucie (Aude). — G. BEAUVERD : *Erigeron alpinus* var.

---

(1) Voy. *Bull. Soc. bot. Fr.* t. L (1903), pp. 590 et 592.

(2) Les sociétaires en 1903 étaient : MM. Beauverd, Burnat, G. Camus, F. Comar, H. Coste, Flahault, D^{r} Gillot, Guilhot, Hariot, Fr. Héribaud, J. Hervier, Jeanpert, Malinvaud, Schinz, Wolf; sociétaire honoraire, M. F. Hy.

exaltatus Briquet. — G. CAMUS : Renseignements bibliographiques sur les hybrides du genre *Rumex*.

Parmi les plantes hybrides qui figurent dans la distribution de cette année nous remarquons : *Phagnalon hybridum* (*sordidum* + *telonense*) Albert, Var; PRIMULA TERNOVIANA Kerner (*P. suaveolens* × *vulgaris* Coste), Hautes-Alpes; PEDICULARIS ROUYANA (*cenisia* × *tuberosa*) Wolf, Hautes-Alpes; RUMEX MURETI (*conglomeratus* × *pulcher*) Hausskn., Seine; SALIX BLANDA (*babylonica* × *fragilis*) Anderss., Seine; SALIX BUSERI Favr. (*Arbuscula* × *purpurea*), du Valais.

On trouve, dans le corps du Bulletin, une Note nécrologique sur Julien Foucaud, qui fut naguère un des membres les plus actifs de la Société pour l'étude de la flore franco-helvétique. Ern. M.

Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève, 7e et 8e années, 1 volume in-8° de 371 pages, avec deux vignettes dans le texte, deux gravures hors texte et vingt-deux planches. Genève, Georg et Cie, 1904. Prix : 25 francs.

Principaux articles :

CONARD (Henry-S.), p. 18 : *Nymphæa* subgen. *Brachyceras* Casp. in Africa (cet article est écrit en anglais). — *Nymphæa calliantha*, sp. nov., *N. calliantha* var. *tenuis* (var. nova).

HOCHREUTINER (B.-P.-G.), p. 22 : Le Sud-oranais, études floristiques et phytogéographiques, faites au cours d'une exploration dans le sud-ouest de l'Algérie en 1901, 22 planches, 2 vignettes et 2 gravures hors texte.

I. Récit du voyage. — II. Phytogéographie. Principales associations végétales observées dans le sud de la province d'Oran; les oasis et les points d'eau; les dunes. — III. Les steppes. — IV. Les montagnes : forêts de Genèvriers et de Chênes-verts, prairies, clairières, rochers isolés dans les forêts, sommets buissonneux, sommets à dômes ombreux, bois de Pins d'Alep, pentes à *Phillyrea angustifolia*. — V. Rochers désertiques du Sud. — VI. Conclusions générales.

Énumération des espèces, accompagnée d'observations floristiques, nouveautés : *Dactylis glomerata* var. *spiciformis*, *Lolium Trabuti*, *Silene Battandierana*, *Silene oranensis*, *Sisymbrium crassifolium* Cav. var. *scaposum*, *Diplotaxis virgata* var. *Aissæ*, *Erucastrum leucanthum* Cosson et Dur. var. *elongatum*, *Myricaria Battandieri*, *Alyssum campestre* var. *Aissæ*, *Matthiola oxyceras* DC. var. *oasicola*, *Ononis glabrescens* (= *O. angustissima* var. *glabrescens* Barr.) et var. *minor*, *Astragalus tenuifolius* Desf. var. *austro-oranensis*, *Linum angustifolium* Huds. var. *submicranthum*, *Euphorbia terracina* var. *trapezoidalis*, *Daucus sahariensis* Murb. var. *elongatus*, *Satureia Hochreutineri* Briq. sp. nov., *Thymus leucostegius* Briq. sp. nov., *Galium ephedroides* Willk. var. *oranense*, *Perralderia Dessignyana*, *Senecio coronopifolius* Desf. var. *oasicola*, *Atractylis Babelii*, *Centaurea incana* Desf. var. *Saharæ*, *C. dimorpha* Viv. var. *lævibracteata*, *Catananche cærulea* L. var. *propingua*, *Hedypnois cretica*, var. *oasicola*, *Picris Saharæ* (= *Spitzelia Saharæ* Coss. var. *oranensis*), *Crepis taraxacifolia* Thuill. var. *Aissæ*.

Appendice : Énumération des Mousses récoltées par M. Hochreutiner en Algérie, par M. J. CARDOT, 11 espèces. — Fungi oranenses Hochreutinerani, auct. P. HENNINGS (8 espèces, dont 4 nouvelles, *Uromyces tingitanus*, *Pleospora Rhantorii*, *Macrophoma Hochreutineri*, *M. Haloxyli*). — Lichenes oranenses auct. Zahlbruckner (14 espèces, dont une nouvelle, *Physcia Hochreutineri*). — Algæ Hochreutineranæ oranenses, auctoribus W. MIGULA et W. SCHMIDLE (cinq Algues et un Chara, *Ch. fœtida* A. Br.).

Su alcuni Zoocecidii d'Algeria raccolti dal Dott. *Hochreutiner*, par A. CORTI.

Cet intéressant Mémoire est terminé par un Index alphabétique des noms génériques et spécifiques.

16 planches, dont des vues photographiques de divers sites et paysages; les suivantes représentent: XVII, *Lolium Trabutii;* XVIII, *Silene oranensis;* XIX, *Myricaria Battandieri*; XX, *Saturcia Hochreutineri* Briq.; XXI, *Perralderia Dessignyana;* XXII, *Atractylis Babelii*. Les nouveautés non signées sont de M. HOCHREUTINER.

BRAND (A.), p. 277 : Ueber einige Symplocaceen des Herbier Delessert.

BRIQUET (J.), p. 288 : Verbenaceæ Balansanæ paraguarienses, ou Énumération critique des Verbénacées récoltées par B. Balansa au Paraguay, de 1874 à 1884. Espèces nouvelles créées par M. Briquet : *Verbena approximata*, *V. Balansæ*, *V. tenuisecta*, *Lantana micrantha*, *L. Balansæ*, *L. montevidensis*, *Lippia Balansæ*, *L. calliclada*, *L. polycephala*, *L. tegulifera*, avec les var. *parvifolia*, *ovata* et *pedunculata*, *L. modesta*, *L. trachyphylla*, *L. heterophylla*.

ARVET-TOUVET : p. 320 : Description de deux nouveaux *Hieracium* pyrénéens: *H. arachnotrichum* et *H. Perrotii*.

BRIQUET (J.), p. 322 : Note sur une nouvelle espèce africaine du genre *Plectranthus*, *P. Guerkei* Briquet.

HACKEL (Ed.), p. 325 : Eine neue *Calamagrostis*-Art aus Central-Asien : *Calamagrostis* sectio nova *Pseudopappus*, *C. pappophorea* Hack.

PAMPANINI (R.), p. 328 : Description d'une nouvelle Cunoniacée du Brésil : *Belangera Chaberti* Pampan.

CHRIST (H.), p. 330 : Quelques remarques concernant une collection de Fougères du Bhotan, récoltées par W. Griffith. (Espèces nouvelles : *Niphobolus Giesenhagenii* Christ, et *Niphobolus subvelutinus* Christ, spec. nov.).

Ern. M.

Bulletin de l'Herbier Boissier, sous la direction de M. Gustave Beauverd. 2e série, tome IV (1904).

N° 1 (paru le 31 décembre 1903). — Alfred CORTI : Contribution à l'étude de la cécidiologie suisse. — Franz STEPHANI : Species Hepaticarum (Nouvelles espèces de l'auteur : *Plagiochila pluma*, *P. Micholitzii*, *R. Meyeniana*, *P. Robinsonii*, *P. miokensis*, *P. claratosaccata*, *P. longistipula*, *P. vanikorensis*, *P. Didrichsenii*, *P. Modiglianii*, *P. siamensis*, *P. patentispina*, *P. estipulata*, *P. Giulianettii*, *P. nigra*, *P. Cumingiana*). — Jos. FREYN : Plantæ ex Asia media, Enumeratio plantarum in Turania a cl. Sintenis ann. 1900-1901 lectarum additis quibusdam in regione caspica, trancaspica, turkestanica, præsertim in altiplanitie Pamir a cl. Ove Paulsen ann. 1898-1899 aliisque in Turkestania a cl. V. F. Brotherus ann. 1896 lectis (spec. nov. : *Haplophyllum sublanatum*, *H. brevipilum*). — G. KUKENTHAL : Cariceæ novæ vel minus cognitæ (spec. nov. : *Schœnoxiphium Clarkeanum*, *S. caricinum*, *Kobresia Prainii*, *Uncinia fuscovaginata*, *Carex Prainii*, *C. Clarkeana*, *C. Soyæensis*, *C. aphyllopus*, *C. appendiculata*, *C. fuscovaginata*, *C. glandulifolia*, *C. eriocarpa*, *C. rugulosa*, *C. tamasnica*, *C. Litwinovii*. — R. CHODAT et E. HASSLER : Plantæ Hasslerianæ, soit Énumération des plantes récoltées au Paraguay par le Dr Emile Hassler de 1885 à 1902 (spec. nov. : *Melochia lacinulata* Sch. et Hassler, *Buettnera Hassleri* K. Sch., *Solanum Concepcionis*, *S. pseudo-lyccoides*, *Manetia Rojasiana*).

— 2 (31 janv. 1904). — J. CARDOT : Les Leucobryacées de Madagascar (spec. nov. : *Leucobryum pseudo-madagassum*, *L. Sanctæ-Mariæ*, *L. parvulum*, *Leucophanes mayottense*, *L. Renaudi*). — A. CORTI : La cécidiologie suisse (suite). — ZAHLBRUCKNER : Lichenes a cl. Damazio in montibus Brasiliæ lecti. — HERZOG : Die Laubmoose Badens, Eine bryogeographische Skizze. — STEPHANI : Species Hepaticarum (spec. nov. : *Plagiochila Renauldii*, *P. sparsa*, *P. rotundifolia*, *P. Bescherelleana*, *P. Mönkemeyeri*, *P. cristato-dentata*, *P. Ledieni*, *P. ankefinensis*, *P. brunneola*, *P. granditexta*, *P. Lecontei*, *P. Loloensis*, *P. expallescens*, *P. prostrata*, *P. Heudelotiana*). — CHODAT et HASSLER : Plantæ Hasslerianæ, etc. (*suite*), (spec. nov. : *Coccocypselum Hasslerianum*, *Sphinctanthus Hasslerianus*, *Alibertia Hassleriana*, *Psychotria paraguariensis*, *Palicourea Hassleriana*, *Rudgea Hassleriana*, *Coussarea paraguariensis*, *Faramea Hassleriana*, *Borreria paraguariensis*, *B. guaranitica*, *B. cyperoides*, *B. Hassleriana*, *Staelia filifolia*, *Mitracarpus Hasslerianus*).

— 3 (29 février 1904). — C. de CANDOLLE : L'herbier de Gaspard Bauhin déterminé par A.-P. de Candolle (avec une gravure, *à suivre*). — Fr. N. WILLIAMS : Liste des plantes connues du Siam (*à suivre*). — R. CHODAT : Quelques points de nomenclature algologique (*Sphærocystis*) Chod. ou *Glœococcus* A. Br.?, *Sphærella* Sommerfeld ou *Chlamydomonas* Ehr.?, *Pteromonas nivalis* Chodat ou *Astasia nivalis* Shuttl.?, *Chionaster* Wille ou *Tetracladium* de Wildem. — Th. HERZOG : Die Laubmoose Badens (*suite*). — CHODAT et HASSLER : Plantæ Hasslerianæ (*suite*) (spec. nov. : *Dipladenia angustifolia* Malme, *Andropogon Hassleri* Hack., *Paspalum Hassleri* Hack., *P. verrucosum* Hack., *Panicum subglobosum* Hack., *Setaria Hassleri* Hack., *Aristida Hassleri* Hack., *Chloris calvescens* Hack., *Pappophorum Hassleri* Hack., *Eragrostis orthoclada* Hack., Scrofulariacées : *Hassleropsis* Chodat gen. et spec. nov., *Stemodia Hassleriana* Chod., *Bacopa Hassleriana*, *B. congesta*, *B. dubia*, *Scoparia nudicaulis*, *S. Hassleriana*).

— 4 (31 mars 1904). — C. de Candolle : L'herbier de G. Bauhin. — G. Lindau : Acanthaceæ americanæ (spec. nov. : *Mendoncia tarapotana*, *Sanchezia filamentosa*, *S. loranthifolia*, *Steirosanchezia scandens* nov. gen. et spec., *Ruellia yurimaguensis*, *R. tarapotana*, *R. alboviolacea*, *R. consocialis*, *R. thyrsostachya*, *R. phyllocalyx*, *R. glischrocalyx*, *R. hæmatantha*, *Encephalosphæra vitellina* gen. et sp. nov., *Aphelandra limbatifolia*, *A. paraensis*, *A. Caput-Medusæ*, *A. madrensis*, *A. phrynioides*, *Chalarothyrsus amplexicaulis* nov. gen. et sp., *Trybliocalyx* nov. gen. — Rob. Keller : Beiträge zur Kenntnis der ostschweizerischen Brombeeren (hybrid. nov. : *R. sanzenbergensis* = *R. sulcatus* Vest. × *R. tomentosus* Borkh., *R. candicans* Weihe × *R. tomentosus* Borkh., *R. tomentosus* Borkh. × *R. thyrsanthus* Focke, *R. bifrons* Vest. × *R. tomentosus* Borkh., *R. sulcatus* Vest. × *R. bifrons* Vest., *R. tomentosus* Borkh. × *R. macrostemon* Focke, *R. chnoostachyoides* (= *R. chnoostachys* Müller × *R. tomentosus* Borkh.), *R. altbergensis*, sp. nov. *R. vestioides* Kell. (= *R. vestitus* × *R. sulcatus*); *R. tomentosus* × *vestitus*, *R. bifrons* × *R. vestitus*, *R. vitodunensis*, *R. bregutiensis* Kern., *R. subhirtus*, *R. Rheni* (*bifrons* × *bregutiensis*. — F. Stephani : Species Hepaticarum (*suite*) : *Plagiochila Sprengeri*. *P. bueensis*, *P. moschensis*, *P. ligulata*, *P. Henriquesii*, *P. ovato-trigona*, *P. Jungueri*, *P. maderensis*, *P. capensis*, *P. andongensis*, *P. maranguana*, *P. filicicola*, *P. Standtiana*, *P. runssorensis*, *P. amplifolia*, *P. collicalyx*, *P. Evansii*, *P. noditexta*, *P. Crollii*, *P. carduifolia*, *P. Volkensis*). — Fr. Williams : Liste des plantes connues du Siam (*suite*). — O. et B. Fedtschenko : Matériaux pour la Flore de la Crimée.

— 5 (30 avril 1904). — H. Christ : *Loxsomopsis costaricensis*, nov. gen. et sp. (planche I). — G. Lindau : Acanthaceæ americanæ (espèces nouvelles dans les genres *Trybliocalyx*, *Psilanthele*, *Jurnasia* gen. nov., *Odontonema*, *Streblacanthus*, *Duvernoia*, *Justicia*, *Beloperone*, *Jacobinia*). — R. Keller : Ostschweizerischen Brombeeren (*suite et fin*), (nombreuses espèces nouvelles et hybrides). — H. Solereder : Zur näheren Kenntnis von *Polycarpæa filifolia* Webb ed. Christ und anderen kanarischen *Polycarpæa-Arten*. — J. Freyn : Plantæ ex Asia media (nov. sp. : *Astragalus Paulsenii*, *A.* (*Oxyglottis*) *kunigudensis*, *A. Olufsenii*, *A. suluklensis*, *A. polychromus*, *A. Tecti-Mundi*). — C. de Candolle : L'herbier de Gaspard Bauhin déterminé par A.-P. de Candolle (*suite*). — Chodat et Hassler : Plantæ Hasslerianæ (*suite*), (spec. nov. : *Pithecolobium guaraniticum*, *P. Hassleri*, *Acacia Hassleri*, *Mimosa lupinoides*). — R. Pampanini : Une Cunoniacée nouvelle de la Nouvelle-Calédonie : *Codia microcephala*.

— 6 (31 mai 1904). — J. BORNMUELLER : Troisième contribution à la connaissance du genre *Dyonisia* (deux espèces nouvelles de la Perse : *D. bachtiarica*, *D. Haussknechtii*). — E. HACKEL : Supplementa enumerationis Graminum Japoniæ, Formosæ, Coreæ (spec novæ : *Poa kurilensis*, *Panicum tristachyum*, *Bambusa Fauriei*, *Miscanthus coreensis*). — P. CHENEVARD : Contributions à la flore du Tessin. — CHODAT et HASSLER : Plantæ Haslerianæ (*suite*) (espèces nouvelles dans les genres *Mimosa* et *Piptadenia*). — Mme Olga et M. Boris FEDTSCHENKO : Matériaux pour la flore de la Crimée (*à suivre*). — Ch. MEYLAN : Contributions à la flore bryologique du Jura et Note sur une forme anormale de l'*Orthotrichum affine* Schrad. (avec deux figures dans le texte). — Franz STEPHANI : species Hepaticarum (*suite*) (nombreuses espèces nouvelles dans le genre *Plagiochila*).

— 7 (30 juin 1904). H. CHRIST : Filices Faurianæ. V. Filices formosanæ (spec. nov. : *Gymnopteris Bonii*, *Pellæa Fauriei*, *Asplenium Formosæ*, *A. cuneatiforme*, *Aspidium lobulatum*, *A. jaculosum*, *A. subexaltatum*, *Dennstædtia Formosæ*), et VI. Filices japonicæ (× *Woowardia intermedia* hybrid. nov. = *W. japonica* × *radicans*, et *Diplazium isobasis* n. sp.). — C. MEZ : Additamenta monographica 1904, I. Bromeliaceæ (spec. nov. in gen. *Greigia*, *Æchmea*, *Billbergia*, *Pitcairnia*, *Puya*). — CHENEVARD : Contributions à la flore du Tessin. — O. von SEEMEN : Das von H. Pittier und Ad. Tonduz in Costa-Rica gesammelte Quercus-Material (nov. sp. : *Quercus Pilgeriana* et *Q. Tonduzii* v. Seem.). — Th. HERZOG : Die Laubmoose Badens, eine bryogeographische Skizze (*à suivre*). — BORNMUELLER : Ein Beitrag zur Kenntnis der Orobanchenflora Vorderasiens (spec. nov. *Orobanche Sintenisii* G. Beck., et *Cistanche Sintenisii* Beck.). — CHODAT et HASSLER : Plantæ Hasslerianæ (sp. nov. : *Bauhinia Hassleriana* Chod.). — A. THELLUNG : *Lepidium*-Studien, *Lepidium densiflorum* Schrad. (*L. apetalum* auct. rec. non Willd.) und seine Synonyme ; *L. neglectum* Thellung n. sp. und *L. costaricense* Thell. n. sp.

— 8 (30 juillet 1904). — C. de CANDOLLE : L'herbier de Gasp. Bauhin, etc. (*suite et fin*, planche IV). — J. FREYN : Plantæ ex Asia media, etc. (*suite*) (esp. nouv. d'Astragale). — Mme Olga FEDTSCHENKO : Trois espèces nouvelles du genre *Eremurus* (*Eremurus Korshinskii*, *E. comosus*, *E. lactiflorus*). — F. STEPHANI : Species Hepaticarum (*suite*) (esp. nouv. de *Plagiochila*). — CHENEVARD : Contributions à la flore du Tessin (*suite et fin*). — HERZOG : Die Laubmoose Badens (*suite*). — CHODAT et HASSLER : Plantæ Hasslerianæ, etc. (*suite*) (spec novæ : *Cassia guaranitica*, *C. piribebuiensis*, *C. apaensis*, *Cæsalpinia dictamnoides*, *Sweetiopsis Hassleri*, *Lupinus paraguariensis*, *Tephrosia nervosa*.

— 9 (31 août 1904). — C. MEZ : Additamenta monographica 1904 (*à suivre*) (spec. nov. in gener. *Puya*, *Vriesea*, *Thecophyllum*). — Chodat et Hassler : Plantæ Hasslerianæ, etc. (espèces nouvelles dans les genres *Tephrosia*, *Coursetia*, *Arachis*, *Desmodium*, *Calopogonium*, *Galactia*, *Rhynchosia*, *Eriosema* (*à suivre*). — R. Chodat : Polygalaceæ Schwackianæ, sive Enumeratio Polygalacearum a cl. Schwacke in Brasilia lectarum. — Boris Fedtschenko : Notulæ criticæ turkestanicæ, avec planche VII représentant *Allium aflatunense*; (spec. nov. : *Hedysarum Krassnowi*, *Iris cærulea*, *Allium aflatunense*). — Th. Herzog : Die Laubmoose Badens, etc. (*suite*). — H. Christ : Primitiæ Floræ costaricensis. III. Filices et Lycopodiaceæ (espèces nouvelles dans les genres *Hymenophyllum*, *Trichomanes*, *Cyathea* et *Alsophila*). — R. Keller : Beiträge zur Kenntniss der Laubmoosflora des Kantons Unterwalden. — J. Pannatier : Le *Carex depauperata* nouveau pour la flore suisse.

— 10 (30 sept. 1904). — H. Christ : Primitiæ Floræ costaricensis, Filices et Lycopodiaceæ (*suite*) (espèces nouvelles dans les genres *Alsophila*, *Aspidium*, *Gymnopteris*, *Athyrium*, *Diplazium*, *Asplenium*). — F. Stephani : Species Hepaticarum (*suite*) (nouvelles espèces de *Plagiochila*). — J. Murr : Chenopodien-Studien. — H. Schinz : Beiträge zur Kenntnis der Afrikanischen-Flora (Neue Folge). XVI. (spec. novæ dans les genres *Bulbostylis* (Clarke); *Iphigenia*, *Anthericum*, *Chlorophytum*, *Eriospermum*, *Kniphofia*, *Hawarthia*, *Ornithogalum*, *Lachenalia*, *Albuca*, *Urginea*, *Dipcadi*, *Dracæna*, *Scilla* (J.-G. Baker); *Vellozia*, *Romulea*, *Moræa*, *Geissorhiza*, *Hesperantha*, *Tritonia*, *Babiana*, *Gladiolus*, *Antholyza* (J.-G. Baker); *Habenaria*, *Lissochilus* (Kränzlin); *Caucanthus* (Niedenzu); *Valafrida* (Rolfe); *Pteronia*, *Amellus*, *Detris*, *Chrysocoma*, *Nicolasia*, *Gnaphalium*, *Helichrysum*, *Iphiona*, *Melanthera*, *Eriocephalus*, *Matricaria*, *Pentzia*, *Senecio*, *Euryops*, *Meridiana*, *Crocodilodes*, *Dicoma* (Moore). — C. de Candolle : Genus *Piper* (sp. nov. : *Piper macropodum*, *P. polysiphonum*). — F.-M. Williams : Liste des plantes connues du Siam (*suite*). — Herzog : Die Laubmoose Badens (*suite*). — Chodat et Hassler : Plantæ Hasslerianæ (Verbénacées nouvelles).

— 11 (31 octob. 1904). — Augustin de Candolle : Plantæ tonquinenses. I. (spec. nov. : *Polyalthia nemoralis*, *Melodorum polyanthoides*, *M. Balansæ*, *Alphonsea tonquinensis*, *Pittosporum Balansæ*, *Stixis longiracemosa*, *S. Balansæ*). — J. Bornmueller : Beiträge zur Flora der Elbursgebirge Nord-Persiens. — H. Christ : Primitiæ Floræ costaricensis, Filices et Lycopodiaceæ (espèces nouvelles dans les genres *Asplenium*, *Lomaria*, *Adiantum*, *Gymnogramme*, *Saccoloma*, *Loxsomopsis* nov. gen., *Polypodium*). — J. Freyn : Plantæ ex Asia media, etc. (*suite*). — C. Mez : Additamenta monographica 1904 (espèces nouvelles dans les genres *Thecophyllum*, *Catopsis*, *Tillandsia* (*à suivre*). — Herzog : Die Laubmoose Badens (*suite*). —

CHODAT et HASSLER : Plantæ Hasslerianæ, etc. (espèces nouvelles dans les genres *Lippia*, *Stachytarpheta*, *Casselia*, *Ægiphila*, *Anona*).

— 12 (5 déc. 1904). — Olga et Boris FEDTSCHENKO : Matériaux pour la flore de la Crimée (*à suivre*). — Fr. STEPHANI : Species Hepaticarum (*suite*) (continuation du genre *Plagiochila*). — Treizième Bulletin de la Société pour l'étude de la flore franco-helvétique (1). — HERZOG : Die Laubmoose Badens (*suite*). — J. BORNMUELLER : Beiträge zur Flora Elbursgebirge, etc. (*suite*). — CHODAT et HASSLER : Plantæ Hasslerianæ, etc. (*suite*) (spec. nov. : *Rollinia longipetala* R. E. Fr., *Tibouchina Hassleri* et *Miconia paraguayensis* Cogn., *Fagara paraguariensis* et *F. Hassleriana* Chod.).

Ern. M.

Bulletin des travaux de la Société botanique de Genève, Section de la Société suisse de botanique, n° 10, années 1899-1903. Brochure in-8° de 100 pages, décembre 1903. Genève, chez H. Georg.

BEAUVERD (Gustave). — Rapport sur une excursion floristique au vallon de la Fillière (Haute-Savoie), le 2 juin 1901.

RODRIGUE (Alice), Dr ès sciences. — Étude comparative des mouvements et de la structure de *Porlieria hygrometrica* (avec gravures dans le texte). — Dernière conclusion : « Si l'on tient compte de la différence du nombre des folioles, le parcours des faisceaux est en principe identique chez les Légumineuses, les Oxalidées et *Porlieria hygrometrica*. On observe toujours, en particulier au moment de la pénétration des faisceaux dans les folioles, une union des plus marquées et des plus caractéristiques, une anastomose des faisceaux secondaires et du faisceau principal du rachis. Ceci a évidemment comme conséquence un transport plus facile de l'eau lors des mouvements des articulations foliaires. »

BEAUVERD (G.). — Notes floristiques sur le massif de la Fillière (Haute-Savoie). — 979 espèces vasculaires ont été observées jusqu'à ce jour dans le massif de la Fillière (région montagnarde, 1400 à 2000 mètres). Ce total se décompose en 100 ubiquistes de la région montagnarde, 523 ubiquistes de la région silvatique et des cultures, et 356 espèces plus ou moins caractéristiques, à dispersion inégale.

CHENEVARD (Paul).— *Viola montana* × *stagnina* = *V. genevensis*, se distingue du *Viola canina* × *stagnina*, dont il est très rapproché, par ses marges foliaires convergeant presque en ligne droite vers le sommet, par ses feuilles tronquées à la base et de plus longs pétales. Ce sont les mêmes différences que présentent entre eux les *V. canina* et *montana*. Le *V. genevensis* a été récolté à Vernier, près Genève. Ern. M.

---

(1) Voy. plus haut, p. 570.

Revue de la Murithienne, Société valaisanne des sciences naturelles, Bulletins XXXII et XXXIII. Sion, 1903-1905.

Fascicule XXXII, année 1903; 262 pages in-8°. Sion, 1903.

G. BEAUVERD : Rapport sur l'excursion botanique du 28 juillet au 1er août 1902, dans la vallée d'Ollomont (de *olla*, marmite), avec remarques sur quelques plantes rares ou critiques (*Avena Parlatoris* Woodoff, *Betula Murithii* Gaud., *Alsine Villarsii* Mert. et Koch, *Sisymbrium Tillieri* Bellardi, *Astragalus australis* var. *canescens* Vaccari et var. *balmæus* Beauverd, *Chærophyllum hirsutum* L., *Ligusticum Mutellina* Crantz.

L. VACCARI : Complément à l'exploration floristique du val d'Ollomont.

Maurice BESSE et Lino VACCARI : Excursion botanico-minéralogique dans les vallées de Saint-Marcel et de Cogne.

H. JACCARD : Les noms des végétaux dans les noms de lieux de la Suisse française.

Maurice BESSE : Notes floristiques sur quelques plantes du Valais et de la vallée d'Aoste (genre *Hieracium*, etc.).

Joseph PANNATIER : Quelques notes d'herborisation dans le val d'Hérens.

Paul CHENEVARD : Note sur le *Viola pachyrhizoma* Wolf (comparaison avec le *V. incomparabilis* Schur).

Fascicule XXXIII, année 1904; 238 pages. Sion, 1905.

BERNOULLI et JACCARD : Rapport sur l'excursion botanique à Binn, 27-29 juillet 1903.

P. CRUCHET : Quelques Urédinées de la vallée de Binn.

H. JACCARD : Note sur l'herborisation dans les vallées d'Hérens et d'Hérémence, 8-11 août 1904.

— Additions au Catalogue de la flore vaudoise, région des Alpes.

M. BESSE et H. JACCARD : Formes et stations nouvelles de *Hieracium* en Valais.

P. ASCHERSON : Note sur le *Juncus capitatus*.

H. JACCARD : Note sur le *Carex depauperata*, espèce nouvelle pour le Valais et pour la Suisse.

— Additions aux noms des végétaux dans les noms de lieux.

C. BUHRER : Les variations de climat dans les Alpes, spécialement dans le Valais.

F. PORCHET et E. CHUARD : De l'action des sels de cuivre sur les végétaux.

Ern. M.

Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique, tome XLII, 1904-1905. Un volume in-8, en deux parties. Bruxelles, au siège de la Société, Jardin botanique de l'État.

Première partie, 112 pages.

Errera (L.), p. 27 : Conflits de préséance et excitations inhibitoires chez les végétaux (6 planches).

Mansion (A.), p. 44 : Flore des Hépatiques de Belgique.

Deuxième partie, 264 pages.

Cardot (J.), p. 8 : Mousses nouvelles pour la flore belge : *Grimmia lamellosa* et *cæspiticia*, *Webera cucullata*, *Thuidium Philiberti*.

Chalon (J.), p. 93 : Note sur une forme très réduite du *Fucus limitaneus* Mont.

Cogniaux (Alf.), p. 225 : Note sur une Cucurbitacée nouvelle de la Chine, *Herpetospermum grandiflorum*.

Gandoger (M.), p. 183 : Le genre *Eriogonum* (Polygonées) (sp. novæ, *Eriogonum arizonicum*, *E. Hitchcockii*, *E. juncinellum*, *E. salicornioides*, *E. nevadense*, *E. leucocladum*, *E. flavissimum*, *E. dichroanthum*, *E. rubidum*, *E. roseiflorum*, *E. marginale*, *E. glaberrimum*, *E. præbens*, *E. halimioides*, *E. restioides*.

Micheels (Henri), p. 233 : Sur les stimulants de la nutrition chez les plantes.

Van Bambeke (Ch.), p. 178 : *Pisolithus arenarius* Alb. et Schwein, Gastéromycète nouveau pour la flore belge. Ern. M.

Bulletin du Jardin botanique de l'État à Bruxelles, vol. I, fasc. 1 à 4. Bruxelles, 1902-1903.

Nous signalerons les Mémoires suivants :

Massart (Jean), pp. 1-71 : Un jardin botanique pour les Écoles moyennes.

L'auteur donne successivement : 1° la liste de soixante-douze plantes qu'il considère comme indispensables pour l'enseignement botanique; 2° des tableaux résumant l'utilisation de ces espèces pour les leçons d'organographie, d'éthologie et de physiologie; 3° des indications sur l'aménagement du jardin; 4° une liste complémentaire de plantes cultivées dans les jardins maraichers, les vergers, les champs, etc. La partie la plus originale de ce travail est relative à l'éthologie (étude des adaptations). L'auteur y fait preuve d'un esprit d'observation pénétrant et ingénieux.

Massart : L'accommodation individuelle chez *Polygonum amphibium*, pp. 73-88 (fasc. 2).

L'auteur fait remarquer que les botanistes désignent indifféremment sous les noms « petites espèces, variétés, races » (on pourrait ajouter aussi « micromorphes » et « microgènes ») des plantes portant des caractères innés, plus ou moins complètement transmissibles, et des plantes présentant simplement de l'accommodation individuelle. M. Massart propose de distinguer les mutations procédant de celle-ci par le nouveau terme *accommodat*. Ainsi le *Polygonum amphibium* présente trois accommodats : A. plante terrestre habitant le bord des eaux ; B. plante aquatique nageante; C. plante xérophile habitant les dunes sablonneuses. Suit l'exposé des différences offertes dans ces trois stations par la tige et les feuilles au point de vue de leur aspect extérieur, de leur structure et de leur développement.

Massart : Sur la pollination sans fécondation (pp. 89-95, fasc. 3).

Pendant l'été 1902, l'auteur a eu l'occasion de faire des expériences relatives à l'influence de la pollination sur le développement du fruit et sur la survie des organes voisins. « L'excitation qui provoque la croissance généralisée du fruit provient uniquement des ovules fécondés; l'excitation peut diffuser au loin à travers les parois et en déterminer la croissance, mais elle ne passe pas des parois aux cloisons et aux placentas, qui par suite ne se développent que dans le voisinage immédiat des ovules fécondés. »

Wildeman (E. de) : Rapport sur une visite aux instituts botaniques et coloniaux de Berlin, Dresde et Paris, en 1902 (fasc. 3, pp. 97-112).

Massart : Comment les plantes vivaces maintiennent leur niveau souterrain (fasc. 4, pp. 113-141, 1 tableau).

Principales conclusions : la surface du sol étant soumise à des vicissitudes continuelles, les végétaux sont obligés, pour maintenir leur niveau souterrain, de monter et de descendre sans cesse. Les mouvements sont dus à diverses réactions, toutefois certaines espèces ne peuvent pas monter; d'autres, plus nombreuses, ne peuvent pas descendre. Les facteurs qui interviennent dans ces réactions sont encore peu connus; la sensibilité à la lumière est l'un des plus importants. Pour apprécier l'action de ce dernier facteur. M. Massart a placé diverses plantes (*Crocus*, *Tulipa*, *Ornithogalum*) à diverses profondeurs dans des pots à fleurs, certains individus étant cultivés de la manière habituelle à la lumière, les autres à l'obscurité. « Chez *Ornithogalum*, les racines des plantes superficielles se contractent fortement quand le bulbe est éclairé et ne présentent pas la moindre trace de contraction à l'obscurité. »

Massart : Comment les plantes vivaces sortent de terre au printemps (pp. 143-179 et 7 figures).

— Comment les jeunes feuilles se protègent contre les intempéries (pp. 181-216, 16 figures coloriées).

Les sujets spéciaux traités dans ces deux Mémoires ne se prêtent pas à une analyse sommaire. Ern. M.

Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik, volume XXXIX (1903-1904).

Rothert (W.). Ueber die Wirkung des Æthers und Chloroforms auf die Reizbewegungen der Mikroorganismen; pp. 1-70, 2 figures dans le texte.

L'auteur a expérimenté avec plus ou moins de succès sur diverses Bactéries, sur un Flagellé (*Trepomonas agilis*), sur les zoospores de *Saprolegnia*, sur l'*Euglena viridis* et quelques Volvocinées. Il est difficile d'opérer avec des solutions titrées en raison de la rapidité avec laquelle l'éther et le chloroforme s'évaporent; il en résulte une cause d'erreur contre laquelle il est malaisé de se mettre en garde. Une nombreuse série d'expériences a permis de formuler quelques conclusions ou, mieux, de donner quelques exemples de l'action de ces narcotiques sur différents tactismes. L'auteur discute longuement les résultats pour en dégager les conclusions.

Sonntag (P.). Ueber die mechanischen Eigenschaften des Roth- und Weissholzes der Fichte und anderer Nadelhölzer, pp. 71-105.

Mer a appelé jadis l'attention sur la coloration rouge que prend le bois à la face inférieure des branches de Sapin et d'Épicéa. P. Sonntag a analysé avec soin les phénomènes qui se produisent lors de la formation de ce bois rouge. Il attribue à la pression exercée sur le bois un rôle important; l'héliotropisme ne serait pas étranger non plus à la production de cette coloration.

Bachmann (Hans). *Cyclotella bodanica* var. *lemanica* O. Müller im Vierwaldstättersee und ihre Auxosporenbildung, pp. 106-133, pl. I, 3 figures dans le texte.

Nouvel exemple, suivi avec soin et sur le vif, de la formation des auxospores dans une Diatomée pélagique du lac des Quatre-Cantons, le *Cyclotella bodanica* var. *lemanica*. Renseignements précis sur les conditions où vit cette plante dans la station où l'auteur a pu la suivre pendant plusieurs années.

Ruhland (W.). Studien über die Befruchtung des *Albugo Lepigoni* und einiger Peronosporeen; pp. 135-166, pl. II et III doubles.

Des travaux récents ont établi que les phénomènes intimes de la fécondation présentent des différences notables chez des organismes voisins, qu'il est par conséquent important d'étudier de nouveaux exemples avant de tenter une généralisation. Les *Albugo Lepigoni*, *Peronospora Alsinearum*, *Sclerospora graminicola* et *Plasmopara densa* ont fourni à Ruhland des objets d'étude favorables. Les caractères cytologiques de l'œuf fécondé et la disposition des conidies le conduisent à séparer des Péronosporacées, telles qu'on les admet aujourd'hui, une famille des Albuginacées. Discussion sur la cytologie de l'œuf chez les Champignons Phycomycètes.

PANTANELLI (Enrico). Abhängigkeit der Sauerstoffausscheidung belichteter Pflanzen von äusseren Bedingungen; pp. 167-228, pl. IV et V, 9 figures dans le texte.

L'auteur étudie l'influence d'un éclairement intensif dans le cas où l'atmosphère a une teneur constante en acide carbonique; il examine comment les chloroplastes se comportent à l'égard des variations d'intensité lumineuse. Il étudie ensuite comment l'action d'un éclairement intense varie avec la teneur en acide carbonique. Il recherche enfin la façon dont s'exerce l'action de différents sels,et comment ils interviennent pour modifier l'action des radiations lumineuses.

WEEVERS (Th.). Die physiologische Bedeutung einiger Glykoside; pages 229-272.

Après une discussion relative aux méthodes appliquées jusqu'ici à ce genre d'études, l'auteur étudie la salicine, dans laquelle il reconnaît une substance de réserve, utilisée aussi bien pour la formation des organes végétatifs que pour la production des organes reproducteurs. Les glucosides de la châtaigne sont aussi des substances de réserve; la production de la salicine, sa dissociation, les conditions de sa formation sont l'objet d'observations et d'analyses attentives.

KRETZSCHMAR (P.). Ueber Entstehung und Ausbreitung der Plasmaströmung in Folge von Wundreiz; pp. 273-304, 3 figures dans le texte.

Recherches analytiques sur la manière dont s'exerce l'action des excitants sur la production des courants protoplasmiques. Ces courants ne sont pas aussi universels que de Vries l'a admis; on n'a pu les observer partout et presque jamais dans des cellules faisant partie de plantes ou d'organes intacts. L'auteur montre comment l'excitation se manifeste, comment elle se propage à travers les différents tissus, ses diverses phases, sa durée, etc.

BALL (Osc. Melville). Der Einfluss von Zug auf die Ausbildung von Festigungsgewebe; pp. 305-341, pl. VI et VII doubles.

Ces recherches infirment les résultats obtenus par Hegler en 1893, d'après lesquels la moindre pression exercée sur les axes ou les pétioles aurait pour résultat de déterminer un accroissement immédiat des tissus mécaniques et une résistance de plus en plus grande des organes. D'autres expériences n'ont pourtant pas confirmé les conclusions de Hegler; il y avait donc lieu de les reprendre. En réalité, l'auteur n'a constaté aucun épaississement ou accroissement, autres que ceux qui sont dus au développement normal des organes.

Weisse (Arthur). Untersuchungen über die Blattstellung an Cacteen und anderen Stamm-Succulenten, nebst allgemeinen Bemerkungen über die Anschlussverhältnisse am Scheitel; pp. 343-423, planches VIII-IX.

Qu'il s'agisse de Cactées à tiges plates ou cylindriques, la disposition des feuilles ne dépend que de conditions de contact agissant au sommet végétatif. Chez les Cactées à côtes saillantes, les choses se passent autrement; ici le contact entre les jeunes organes manque plus ou moins complètement. On ne peut donc y attribuer la disposition des feuilles au contact seul. Chez les *Euphorbia* et les *Stapelia* cactiformes, il y a toujours contact latéral des feuilles au début de leur développement. L'auteur cherche à établir les causes de la disposition des feuilles dans ces différents cas.

Fitting (Hans). Weitere Untersuchungen zur Physiologie der Ranken, nebst einigen neuen Versuchen über die Reizleitung bei *Mimosa*: pp. 424-526, 21 figures dans le texte.

Suite des recherches de l'auteur sur la physiologie des vrilles; il y joint de nouvelles observations sur les mouvements des feuilles du *Mimosa pudica* (Voy. vol. 38 et *Ber. d. deutsch. bot. Ges.*, XX).

Tobler (F.). Ueber Eigenwachsthum der Zelle und Pflanzenform. Versuche und Studien an Meeresalgen; pp. 527-580. planche X.

Étude de morphologie générale et de physiologie dont les Floridées du golfe de Naples ont fourni les éléments. L'auteur a examiné surtout des états anormaux de développement, recueillis dans la nature ou provoqués par la culture. Il en a étudié le développement inégal (hypo- ou épinastique), les phénomènes d'étiolement apparent, les formations adventices et les concrescences, les dissociations et la multiplication.

Wasielewski (Waldemar v.). Theoretische und experimentelle Beiträge zur Kenntniss der Amitose; pp. 581-606, 10 figures dans le texte.

Complément d'un travail antérieur (Voy. vol. 38). La question de la fusion nucléaire est à l'ordre du jour et les phases du débat se succèdent rapidement. Les discussions sur la notion de mitose et d'amitose sont nombreuses; l'auteur résume le débat; il insiste sur des formes de passage qu'il a signalées antérieurement et sur les conditions expérimentales qui peuvent les provoquer.

Nathansohn (Alex.). Ueber die Regulation der Aufnahme anorganischer Salze durch die Knollen von *Dahlia;* pp. 607-644.

Suite des recherches de l'auteur (Voy. Vol. 38), qu'il confirme sur un exemple particulièrement favorable, fourni par les tissus du tubercule de *Dahlia*. Nathansohn développe des considérations générales sur la régularisation de l'absorption et sur l'hypothèse relative à la perméabilité de la couche membraneuse du protoplasme, thèse qui a été développée et soutenue par Overton.

Nemec (B.). Ueber die Einwirkung des Chloralhydrats auf die Kern- und Zelltheilung; pp. 645-730, 157 figures dans le texte.

L'hydrate de chloral à 0,75 pour cent détermine une dégénérescence rapide des fibres du fuseau nucléaire et trouble la division nucléaire sans l'empêcher pourtant. Les noyaux filles au repos en acquièrent parfois une forme amiboïde; on peut obtenir par le même moyen des cellules sans noyaux. Les noyaux soustraits à l'action nocive peuvent revenir à leur évolution normale, les fibres du fuseau peuvent se reconstituer dans certains cas.

Ch. Flahault.

Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. Vol. XL, 1904.

Nikitinsky (Jac.). Ueber die Beeinflussung der Entwicklung einiger Schimmelpilze durch ihre Stoffwechselprodukte; pp. 1-93.

Les microbes finissent-ils par être tués par leurs produits d'excrétion? Telle est la question à laquelle Nikitinsky cherche à répondre. Il a utilisé comme objets d'expérience deux *Penicillium*, un *Mucor*, un *Aspergillus*, deux *Saccharomyces*. La réponse est très complexe et variable suivant les cas. Dans quelques-uns seulement, le milieu nutritif est rendu mortel par la sécrétion de glucosides produits par le microbe.

Piccard (Aug.). Neue Versuche über die geotropische Sensibilität der Wurzelspitze; pp. 94-102, 4 figures dans le texte.

Darwin croyait que la pointe extrême de la racine est seule sensible à la pesanteur; en réalité la sensibilité spéciale à cette région n'est localisée ni au sommet, ni dans la zone de l'accroissement principal; elle est répartie dans toute la longueur de la racine, vers le sommet. Les cellules superficielles surtout sont excitables et toutes les cellules superficielles au voisinage du sommet le sont.

Simon (S.). Untersuchungen über die Regeneration der Wurzelspitze; pp. 103-143, planche I double.

Comme Prantl l'a établi en 1874, les racines des Phanérogames privées de leur sommet peuvent se régénérer. Simon ajoute quelques détails à ce qu'on savait sur ce sujet et donne des indications nouvelles sur les conditions extrinsèques et intrinsèques qui favorisent ou permettent la régénération.

Vöchting (Herm.). Ueber die Regeneration der *Araucaria excelsa*: pp. 144-155, 3 figures dans le texte.

Les praticiens ont utilisé depuis quelques années la faculté qu'a l'*Araucaria excelsa* de produire des axes verticaux à symétrie radiaire sur des rameaux latéraux dorsiventraux. L'auteur explique ce phénomène par les propriétés individuelles des cellules s'adaptant de leur mieux au besoin de vivre.

Mez (Carl). Physiologische Bromeliaceen-Studien. I, Die Wasser-Oekonomie der extrem atmosphärischen Tillandsien; pp. 157-229, 26 figures dans le texte.

Reprenant et développant les importants travaux de W. Schimper, Mez entreprend une étude morphologique et physiologique des Tillandsiées. Il recherche comment les Tillandsiées exclusivement aériennes (sans racines) économisent l'eau, examine la structure des écailles et le mécanisme de leur fonctionnement comme pompe. Étude serrée d'anatomie physiologique, qui établit une certaine conformité biologique entre les plus petites formes de Tillandsiées et les Muscinées; l'auteur montre comment l'eau est absorbée par les tissus de la plante, comment elle est émise par les stomates.

Wiedersheim (Walther). Studien über photonastische und thermonastische Bewegungen; pp. 230-278, 20 figures dans le texte.

Les résultats les plus contradictoires ont été annoncés depuis quelques années au sujet des mouvements photo- et thermonastiques. Sous l'inspiration de Pfeffer, Wiedersheim a essayé à son tour de jeter un peu de lumière sur cette question délicate; il formule clairement les conclusions auxquelles il arrive et qui ne sauraient être résumées ici.

Küster (Ernst). Beiträge zur Kenntnis der Wurzel- und Sprossbildung an Stecklingen; pp. 279-302, 4 figures dans le texte.

L'auteur indique les résultats provisoires d'expériences poursuivies par lui en vue de reconnaître l'influence exercée par l'oxygène et par la force centrifuge sur la production des racines et des bourgeons par les boutures de diverses espèces de plantes. Les faits observés sur des boutures de *Salix* lui font espérer des résultats d'une portée plus grande.

Pantanelli (E.). Zur Kenntnis der Turgorregulationen bei Schimmelpilzen; pp. 303-367.

On sait que les cellules des plantes vertes jouissent à un haut degré de la propriété d'adapter leur turgescence aux conditions du milieu ambiant; mais on n'a pas été jusqu'ici en état de préciser les moyens par lesquels l'organisme réalise cette adaptation. Pantanelli a essayé de résoudre ce problème difficile par la méthode plasmolytique appliquée à quelques Champignons et par la méthode crioscopique ; l'une et l'autre lui ont donné des résultats positifs qu'il résume clairement (pp. 347-350).

Giltay (E.). Ueber das Bedeutung der Krone bei den Blüten und über das Farbenunterscheidungsvermögen der Insekten. I; pp. 368-402, 3 figures dans le texte.

Premières recherches expérimentales de l'auteur sur le rôle que joue la corolle des fleurs à l'égard des insectes agents de la fécondation et sur la faculté qu'ont les insectes de distinguer les couleurs. L'auteur fait espérer une suite prochaine à ce travail.

Nathansohn (Alex.). Weitere Mitteilungen über die Regulation der Stoffaufnahme; pp. 403-442.

L'auteur revient sur un récent Mémoire (Voy. Vol. 39) à l'occasion de critiques formulées par Jost (*Bot. Zeit.*, 1904). Il conclut en développant ses idées au sujet de la dynamique des échanges chimiques dont le protoplasme est le siège.

Müller (Ar). Die Assimilationsgrösse bei Zucker- und Stärkeblättern; pp. 443-498.

Il paraît y avoir une certaine corrélation entre la présence de mycorhizes sur les racines d'un végétal et la formation de sucre dans ses feuilles, les plantes sans mycorhizes étant plutôt des plantes amylophylles. L'auteur se demande si réellement les plantes dites amylophylles forment plus d'hydrates de carbone que les autres ou si elles ont seulement la propriété de les combiner plus rapidement sous la forme d'amidon. Il essaie de répondre en même temps à plusieurs questions connexes. Il paraît certain que les feuilles amylophylles assimilent davantage.

Hering (Georg). Untersuchungen ueber das Wachstum inversgestellter Pflanzenorgane; pp. 499-562.

La pesanteur agit d'une manière constante sur l'accroissement de l'organisme végétal, mais la part de la pesanteur est souvent difficile à discerner en raison de l'action d'autres forces qui sont plus ou moins variables. L'auteur s'efforce de déterminer si la pesanteur exerce une action sur l'accroissement d'organes positivement et négativement géotropiques inversés.

Kostytschew (S.). Ueber die normale und die anaërobe Atmung bei Abwesenheit von Zucker; pp. 563-592.

La nature de la respiration anaérobie (dite intramoléculaire) des plantes est encore peu connue. Pfeffer en a proposé une explication dès 1885; mais d'autres interprétations ont été proposées qui appellent de nouvelles recherches. En réalité, contrairement à l'affirmation de beaucoup de physiologistes, la respiration intramoléculaire peut se faire aux dépens de substances variées (acide acétique, peptone, etc.) et paraît corrélative de la respiration normale.

Artari (Alex.). Die Einfluss der Konzentrationen der Nährlösungen auf die Entwicklung einiger grüner Algen. I; pp. 593-613, 2 figures dans le texte.

Recherches sur les différences que présentent divers organismes verts au point de vue de la possibilité de vivre dans des solutions plus ou moins concentrées. Les expériences ont porté, en particulier, sur *Stichococcus bacillaris*, sur les gonidies de *Xanthoria parietina* et sur un *Scenedesmus*.

Ch. Flahault.

Flora oder Allgemeine botanische Zeitung, Band 93, 1904.

Heller (Arthur). Ueber die Wirkung ätherischer Öle und einiger verwandter Körper auf die Pflanzen; pp. 1-31.

L'auteur s'est efforcé de reconnaître l'action que peuvent exercer, sur de jeunes plantes ou sur des organes détachés, des huiles essentielles, des résines et baumes et des carbures d'hydrogène. Les huiles essentielles à l'état de vapeur ont une action nocive très forte; en solution aqueuse, leur action est moins sensible. Les plantes qui produisent une essence résistent à l'action de cette essence mieux que les autres plantes. Les vapeurs d'huiles essentielles se dissolvent dans l'eau d'imbibition des membranes et pénètrent ainsi dans l'intérieur des cellules. La cuticule en retarde la pénétration sans l'arrêter. Une membrane sèche réalise une protection moindre qu'une membrane imbibée. Les carbures liquides déterminent les mêmes effets que les huiles essentielles; les résines dissoutes paraissent incapables de pénétrer dans les cellules par les moyens artificiels.

Hansen (A.). Experimentelle Untersuchungen über die Beschädigung der Blätter durch Wind; pp. 32-50, planche I.

Hansen a poursuivi, dans le Nord de l'Allemagne, des expériences qui lui semblent confirmer pleinement ses affirmations antérieures sur l'influence nuisible des vents, même humides, sur les feuilles, en exagérant la transpiration au point de rompre l'équilibre entre elle et l'alimentation de la feuille en eau.

Tschirch (A.). Sind die Antheren der Kompositen verwachsen oder verklebt?; pp. 51-55, planche II.

La concrescence des anthères des Composées est superficielle et se réduit à une union peu étendue des cuticules. Les cuticules forment à elles seules le ligament qui unit les anthères.

Juel (H.-O.). Ueber den Pollenschlauch von *Cupressus;* pp. 56-62, planche III.

Le tube pollinique des *Cupressus* renferme à la maturité plusieurs noyaux fécondants. L'auteur en déduit une hypothèse relative à la phylogénie des Gymnospermes.

Lotsy (J.-P.). Die Wendung der Dyaden beim Reifen der Tiereier als Stütze für die Bivalenz der Chromosomen nach der numerischen Reduktion; pp. 65-86, 19 figures dans le texte.

Nous ne pourrions tenter de résumer ce Mémoire où l'auteur cherche, au moyen d'une ingénieuse série de schémas, à démontrer la bivalence des chromosomes après leur réduction numérique. Ces schémas fournissent un bon moyen de démonstration de cours.

Woycicki (Zygmunt). Einige neue Beiträge zur Entwicklungsgeschichte von *Basidiobolus Ranarum* Eidam; pp. 87-97, planche IV, 1 figure dans le texte.

Le zygote du *Basidiobolus ranarum* résulte de la copulation de deux cellules contiguës d'un même filament. Chacun des deux noyaux se divise deux fois avant l'union sexuelle; c'est après cette division que les éléments sexuels se différencient réellement. L'auteur ajoute d'intéressants détails à ceux qu'ont fait connaître sur ce sujet Eidam, Chmielevsky et Fairchild et révèle quelques particularités des noyaux de ce Champignon.

Goebel (K.). Morphologische und biologische Bemerkungen. 15. Regeneration bei *Utricularia;* pp. 86-126, 17 figures dans le texte.

Suite aux précédents travaux de l'auteur sur ce sujet (*Biol. Centralbl.*, XXII; *Flora*, 92). Il s'occupe ici des *Pinguicula* et des *Utricularia* aquatiques et terrestres. Les feuilles de la plupart de ces plantes se font remarquer par la facilité avec laquelle elles forment des bourgeons adventifs, en différents points de leur surface, suivant le mode de vie des espèces auxquelles elles appartiennent. Ces bourgeons peuvent se produire même sur la feuille non détachée et dans les conditionns normales. Il n'y a pas de limites nettes, chez ces plantes, entre néo-formations résultant de l'activité de tissus anciens et le développement aux dépens des tissus générateurs primitifs.

Steinbrinck (C.). Ueber dynamische Wirkungen innerer Spannungsdifferenzen von Flüssigkeiten und ihre Beziehung zum Saftsteigeproblem der Bäume; pp. 127-154, 4 figures dans le texte.

Recherches sur les conditions dynamiques de l'ascension de la sève dans les arbres, sur la cohésion et les conditions physiques de l'osmose. L'auteur discute surtout les différentes hypothèses émises, qu'il juge insuffisantes et souvent contradictoires. Il estime que les différences de pression observées bien des fois dans des conditions soi-disant identiques résultent des qualités des liquides eux-mêmes, et il s'efforce de l'établir.

Areschoug (F.-W.-C.). Zur Frage der Salzausscheidung der Mangrovepflanzen und anderer mit ihnen zusammen wachsender Strandpflanzen; pp. 155-160.

Avant de chercher à reconnaître si les feuilles des plantes halophiles possèdent des organes de sélection de l'eau par rapport au sel marin et d'excrétion du sel, il convient de se demander dans quelles parties des feuilles de pareils organes peuvent être utiles. Il ne faut pas s'attendre à trouver cette sécrétion aussi active qu'il semble au premier abord, ni s'imaginer qu'elle ne doive pas se produire parce que les feuilles seraient temporairement submergées. J. Schmidt, visé dans cette Note, a donné (*ibid.*, pp. 260-261) quelques éclaircissements au sujet de ses expériences sur l'excrétion du sel marin par les feuilles de l'*Aegeciras*.

Neger (F.-W.). Ueber die Bildung von hibernakelähnlichen Sprossen bei *Stellaria nemorum*; pp. 160-163, 1 figure dans le texte.

Les tiges de *Stellaria nemorum* présentent des phénomènes d'hydrotropisme très remarquables, qui neutralisent complètement le géotropisme et l'héliotropisme.

Radl (Em.). Ueber die Anziehung der Organismen durch das Licht; pp. 167-178, 1 figure dans le texte.

L'auteur cherche à discerner l'action intime des radiations lumineuses sur les phenomènes de phototropisme. Il espère appuyer sur de nouvelles recherches des conclusions qu'il propose timidement encore.

Tschirch (A.). Ueber den sog. Harzfluss; pp. 179-198, 5 figures dans le texte.

La coulée de résine des Conifères « résinés » est normale au début, mais elle devient bien vite pathologique, par production de nouveaux canaux sécréteurs. Les « galles de résine » sont le résultat de blessures du cambium qui déterminent une hypertrophie locale des tissus. Les phénomènes se passent de la même manière chez les Angiospermes résineuses (*Styrax*, *Canarium*, *Shorea*, *Toluifera*). L'auteur termine en développant l'hypothèse que des différences notables dans la composition des résines peuvent être purement physiologiques et correspondre à des variétés physiologiques de certaines espèces.

Günthart (A.). Beiträge zur Blütenbiologie der Dipsaceen; pp. 199-250, 30 figures dans le texte.

L'auteur étudie méthodiquement l'anthèse du capitule des Dipsacées et les différences que présentent les fleurs composant ces capitules aux points de vue morphologique et du degré de la dichogamie. Il cite incidemment d'autres observations faites sur des espèces peu étudiées encore au point de vue biologique. Ce travail, accompli dans les plaines de la Suisse et dans les Alpes, est clairement résumé en quelques pages substantielles.

ROSENBERG (O.). Ueber die Individualität der Chromosomen im Pflanzenreich; pp. 251-259, 7 figures dans le texte.

L'auteur emprunte au domaine végétal quelques faits qui lui paraissent confirmer l'hypothèse formulée par Boveri (1904), d'après laquelle les segments chromatiques représenteraient des individualités, les organismes les plus élémentaires, accomplissant leur existence propre dans la cellule. Dans cette hypothèse, les bâtonnets ou filaments chromatiques, tels qu'on les observe dans la mitose, représenteraient la forme typique, l'état de repos de ces organismes; ils seraient au contraire en activité dans le noyau au repos.

REICHE (K.). Bau und Leben der chilenischen Loranthacee *Phrygilanthus aphyllus;* pp. 271-297, planche V, 9 figures dans le texte.

Le *Phrygilanthus aphyllus* Eichler est une remarquable Loranthacée qui vit en parasite sur les *Cereus*, en particulier sur *C. chilensis*, au Chili. L'auteur en étudie la morphologie et l'anatomie, celles des axes, de l'inflorescence et de la fleur. Il en examine ensuite l'écologie et la distribution géographique. En dépit de diverses affirmations, cette plante n'est connue avec certitude qu'au Chili. Deux chapitres sont consacrés à la germination et aux rapports du parasite avec son hôte.

RENNER (Otto). Ueber Zwitterblüten bei *Juniperus communis;* pp. 297-300, 3 figures dans le texte.

L'auteur a rencontré en Bavière des fleurs hermaphrodites de *Juniperus communis;* on n'en connaissait pas encore dans le genre *Juniperus;* on les a rarement observées chez les Cupressinées.

BESSEY (E.-A.). Ueber die Bedingungen der Farbbildung bei *Fusarium:* pp. 301-334.

Bessey cherche à discerner quelles conditions extérieures influent sur la production de matières colorantes chez les Champignons. Ses recherches portent en particulier sur le *Fusarium culmorum*. Les formes connues sous le nom de *Fusarium* acquièrent, sur différents substratums et dans différentes conditions, une coloration, rouge, violette, bleue, orange ou jaune; l'auteur étudie la nature des diverses substances colorantes et les conditions de leur formation.

FENNER (C.-A.). Beiträge zur Kenntnis der Anatomie, Entwicklungsgeschichte und Biologie der Laubblätter und Drüsen einiger Insektivoren; pp. 335-434, pl. VI-XXI.

Recherches attentives et abondamment documentées sur l'anatomie, le développement et la biologie des feuilles et des glandes foliaires de *Pinguicula*, *Sarracenia*, *Nepenthes*, *Aldrovandia*, *Byblis*, *Roridula*, *Drosera* et *Drosophyllum*. Les études ont été, pour la plupart de ces plantes, accomplies sur le vif. Les recherches physiologiques ont donné à l'auteur la preuve que les glandes n'absorbent que dans certaines conditions les substances animales azotées qu'on place à leur contact. Les glandes pédonculées qui retiennent les insectes absorbent très faiblement. Ce Mémoire est illustré de 16 planches chargées d'un grand nombre de figures.

Stopes (Marie-C.). Beiträge zur Kenntnis der Fortpflanzungorgane der Cycadeen; pp. 435-482, 37 figures dans le texte.

L'auteur a entrepris une étude générale des organes reproducteurs chez les Cycadacées, dans l'espoir de mieux connaître la morphologie et la phylogénie de ce groupe. Elle passe en revue diverses espèces de *Cycas*, *Zamia*, *Bowenia*, *Dioon*, *Ceratozamia*, *Macrozamia* et *Encephalartos*. Il résulte de ses recherches que le tégument interne de l'ovule est plus compliqué qu'on ne le décrit habituellement; Warming l'avait établi dès 1877. Ce tégument a, aux yeux de l'auteur, une grande importance au point de vue de la comparaison avec la graine fossile de *Lagenostoma*. La formation de la chambre pollinique retient aussi l'attention de l'auteur, qui se montre prudente en matière d'hypothèses phylogéniques.

Clark (J.). Beiträge zur Morphologie der Commelinaceen; pp. 483-513; 31 figures dans le texte.

Étude morphologique des Commélinacées. L'auteur étudie successivement la symétrie des organes végétatifs radiaires ou dorsiventraux, la morphologie des organes reproducteurs, inflorescences, fleurs et leurs différents cycles; il fait un examen tout spécial du genre *Cochliostema*, remarquable à différents points de vue, et décrit les fleurs cléistogames de *Commelina bengalensis*.

Ernst (A.). Zur Kenntnis des Zellinhaltes von *Derbesia*; pp. 514-532, planche XXII.

On trouve des cristaux d'oxalate de calcium dans les filaments du *Derbesia tenuissima*. Ernst tire de cette découverte l'occasion d'une étude sur la morphologie et la physiologie des chloroplastes des *Derbesia* et sur les substances protéiques figurées qu'on observe dans les filaments du *Derbesia Lamourouxii*.

Reinsch (P.-F.). Die Zusammensetzung des « Passatstaubes » auf dem südlichen atlantischen Ozean; pp. 533-536, 3 figures dans le texte.

Par certains vents, les navigateurs trouvent parfois les eaux calmes de l'Atlantique méridional, entre le Brésil et l'Afrique, colorées en jaune ou en vert jaunâtre. Cette coloration est due à un *Trichodesmium* que l'auteur considère comme une forme *atlantica* du *T. Hildebrandtii* Gomont.

Botanische Zeitung, rédacteurs : H. comte de Solms-Laubach, Fréd. Oltmanns. 62e année, 1904. Leipzig, Arthur Felix.

Erste Abtheilung. Originalabhandlungen.

Heft I (16 Janv.), pp. 1-20. — Molisch (Hans) : Ueber Kohlensäure-Assimilations-Versuche mittelst der Leuchtbacterienmethode. — — Rostock (R.) : Ueber die biologische Bedeutung der Drüsenhaare von *Dipsacus silvestris*.

— II (1 März), pp. 21-44 (2 planches). — Baur (Erwin) : Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der Flechtenapothecien.

— III-IV (1 April), pp. 45-80 (1 planche). — Hannig (E.) : Zur Physiologie pflanzlicher Embryonen. I. Ueber die Cultur von Cruciferen-Embryonen ausserhalb des Embryosacks.

— V-VI (1 Mai), p. 81-112 (1 planche). — Reinke (J.) : Ueber Deformation durch äussere Einflüsse.

— VII (16 Juni), pp. 113-152 (1 planche). — Meyer (Arth.) : Orientirende Untersuchungen über Verbreitung, Morphologie und Chemie des Volutins.

— VIII-IX (15 Juli), pp. 153-188 (1 planche). — Frank (Theod.) : Cultur und chemische Reizerscheinungen des *Chlamydomonas tingens*.

— X (15 Octob.), pp. 189-210. — Ursprung (A.) : Zur Perodicität des Dickenwachstums in den Tropen.

— XI (15 Novemb.), pp. 211-225. — Tammes (Tine) : Ein Beitrag zur Kenntniss von *Trifolium pratense quinquefolium* de Vries.

— XII (15 Dezemb.), pp. 227-248 (2 planches). — Bruchmann (H.) : Ueber das Prothallium und die Keimpflanze von *Ophioglossum vulgatum* L.

Zweite Abtheilung. Original-Mittheilungen.

Bachmann (H.), p. 81 : Das Phytoplankton des Susswassers.

BENECKE (W.), p. 113 : Einige neuere Untersuchungen ueber den Einfluss Mineralsalzen auf Organismen.

FITTING (H.), p. 21 : Berichtigung.

KŒRNICKE (M.), p. 305 : Die neueren Arbeitung uber die Chromosomenreduction im Pflanzenreich und daran anschliessende karyokinetische Probleme, 1 Bericht.

NATHANSOHN (A.), p. 17 : Kritische Bemerkungen zu van Wisselingh, Ueber abnormale Kerntheilung.

WIESNER (J.), p. 75 : In Sachen meiner « Studien ueber den Einfluss der Schwerkraft auf die Richtung der Pflanzenorgane. »

WISSELINGH (C. van), p. 20 : Antwort auf die kritischen Bemerkungen von A. Nathansohn.

Ern. M.

Œsterreichische botanische Zeitschrift, rédacteur en chef, M. le Dr Richard R. v. Wettstein, tome LIV. Vienne, 1904.

N° 1 (janvier 1904). — Th. NOVAK, p. 1 : Ueber den Blütenbau der *Adoxa Moschatellina* L. — Dr Otto PORSCH, p. 7 : Der Spaltöffnungsapparat von *Casuarina* und seine phyletische Bedeutung. — F. KNOLL, p. 17 : *Potamogeton Morloti* Unger, eine tertiäre Loranthacee. — Fr. BUBAK und J.-E. KABAT, p. 22 : Einige neue Imperfecten aus Böhmen und Tirol. — Dr Fritz VIERHAPPER, p. 32 : Neue Pflanzen aus Sokótra, Abdal Kuri und Semhah.

— 2 (février). — Dr O. PORSCH, p. 41 : Der Spaltöffnungsapparat von *Casuarina*, etc. (fin). — V. SCHIFFNER, p. 52 : Bryologische Fragmente. — Dr Karl. v. KEISSLER, p. 58 : Einige Planktonfänge aus dem Brenn-See bei Feld in Kärnten. — D. Fr. VIERHAPPER, p. 61 : Neue Pflanzen aus Sokótra, etc. — F. KNOLL, p. 64 : *Potamogeton Morloti*, etc. (fin).

— 3 (mars). — Dr H. REHM, p. 81 : Beiträge zur Ascomycetenflora der Voralpen und Alpen. — V. SCHIFFNER, p. 88 : Ueber *Riccia Baumgartneri* n. sp. und die mit dieser nächstverwandten Formen. — Jos. BRUNNTHALER, p. 94 : Ueber die Wachsausscheidung von *Ditrichum glaucescens*. — P. MAGNUS, p. 96 : Eine ungewöhnliche Erscheinung bei der Verwächsung zweier Blätter von *Cyclamen persicum*. — Karl AUER, p. 97 : Ueber den Ausheilungsprozess angefrorener *Æsculus*-Blätter und deren Assimilationsenergie. — V. SCHIFFNER, p. 103 : Briologische Fragmente. — V. LITSCHAUER, p. 104 : Beitrag zur Kenntnis der Moosflora Algiers.

— 4 (avril). — Beck von MANNAGETTA, p. 121 : Notizen zur Pilzflora von Oberösterreich. — Dr E. ZEDERBAUER, p. 124 : *Ceratium Hirundinella* in den œsterreichischen Alpenseen. — V. SCHIFFNER, p. 128 :

Bryologische Fragmente. — F. Bubak und J.-E. Kabat, p. 134 : Dritter Beitrag zur Pilzflora in Tirol. — Rup. Huter, p. 138 : Herbarstudien. — V. Litschauer, p. 144 : Beitrag zur Kenntnis der Moosflora Algiers (fin).

— 5 (mai). — J. Wiesner, p. 161 : *Lysimachia Zawadskii* als Beispiel einer durch Mutation entstandenen Pflanzenform. — Ad. Rudolf Michniewicz, p. 165 : Ueber Plasmodesmen in den Kotyledonen von *Lupinus*-Arten und ihre Beziehung zum interzellularen Plasma. — D^{r} E. Zederbauer, p. 167 : *Ceratium Hirundinella*, etc. (fin). — Ad. Toepffer, p. 172 : *Salix herbacea* × *reticulata* in Tirol. — Fr. Bubak et J. E. Kabat, p. 181 : Dritter Beitrag zur Pilzflora in Tirol (fin). — R. Huter, p. 187 : Herbarstudien (*Draba frigida* Saut., *D. Traunsteineri* Hoppe = *D. carinthiaca*, × *frigida*, *D. lactea*, *Alyssum corymbosum*, etc.).

— 6 (juin). — C. H. Ostenfeld, p. 197 : Ueber einen *Alectorolophus* der Getreidefelder (*A. apterus* Fries pro var.) und seine geographische Verbreitung. — Rud. Bertel, p. 205 : *Aposphæria violacea* n. sp., ein neuer Glashauspilz. — Ad. Oborny, p. 210 : Beiträge zur *Hieracium*-Flora des oberen Murtales in Steiermark und Salzburg. — H. F. V. Handel-Mazzetti, p. 216 : Zweiter Beitrag zur Gefätzpflanzenflora von Tirol. — D^{r} Karl v. Keissler, p. 218 : Das Plankton des Millstätter Sees in Kärnten.

— 7 (juillet). — R. Bertel, p. 233 : *Aposphæria violacea*. — H. Fr. v. Handel-Mazzetti, p. 237 : Zweiter Beitrag zur Gefässpflanzenflora von Tirol. — K. Fritsch, p. 240 : Floristiche Notizen. — R. F. v. Benz, p. 241 : Hieracienfunde in den Œsterreichischen Alpen. — V. Schiffner, p. 251 : Bryologische Fragmente. — J. Wiesbaur, p. 256 : Zur Veilchenflora des Nikolsburg-Polauer Berge. — R. Huter, p. 258 : Herbarstudien (*Alyssum hybridum* = *A. atlanticum* × *serpyllifolium*).

— 8 (août). — E. Hackel, p. 273 : Zur Biologie der *Poa annua*. — J. Prowazek, p. 278 : Kernveränderungen in Myxomycetenplasmodien (fig. dans le texte). — E. Hackel, p. 289 : Zwei neue Gräser aus Chile (*Stipa uspallatensis* Hack., *Trisetum Buchtienii* Hack.). — V. Schiffner, p. 292 : Bryologische Fragmente (XV. Ueber extraflorale Archegonien bei einem Lebermoose, XVI. Zwei neue Standorte von *Astomum Levieri* Limp., XVII. Ueber Keimkörnerbildung an Perianthien. — C. Semler, p. 281 : *Alectorolophus Alectorolophus* Stern. in den Getreidefeldern Bayers. — D^{r} F. Vierhapper, p. 286 : Neue Pflanzen aus Sokotra, etc. (*Exacum sokotranum* Vierhap., *Adenium socotranum* Vierhap., *Bonamia spinosa* Vierhap.) — Rud. Bertel, p. 288 : *Aposphæria violacea* n. sp., ein neuer Glashauspilz (planche VI), (fin).

— 9 (septemb.). — Karl Techet, p. 313 : Verhalten einiger mariner Algen

bei Aenderung des Salzgehaltes (fig. dans le texte). — Dr Joh. Furlani, p. 318 : Zur Embryologie von *Colchicum autumnale* L. — Rud. Spatschil, p. 325 : Ueber den Einfluss der Chlorwassers auf die Keimung einiger Samen. — C. Semler, p. 329 : *Alectorolophus Alectorolophus* Stern. (fin). — Lud. Linsbauer, p. 332 : Ueber das Vorkommen von *Botrychium rutæfolium* A. Br. in Niederösterreich. — J. Steiner, p. 333 : Flechten auf Madeira und den Kanaren gesammelt von J. Bornmüller in den Jahren 1900 und 1901. — Rup. Huter, p. 336 : Herbarstudien.

— 10 (octob.). — F. Vierhapper, p. 349 : Neue Pflanzen-Hybriden (*Soldanella lungoviensis* Vierh. = *S. pusilla* × *montana*). — Steiner, p. 351 : Flechten auf Madeira, etc. (suite). — E. Sagorski, p. 366 : Ueber *Vicia ochroleuca* Ten. und *Vicia albescens* nov. sp. — K. Techet, p. 367 : Verhalten einiger mariner Algen bei Aenderung des Salzgehaltes (fin). — Joh. Furlani, p. 373 : Zur Embryol. v. *Colchicum autumnale* (fin), (pl. VII). — Alb. Wildt, p. 379 : Ueber *Rumex* Bastarde in Mähren (*R. Wettsteinii* = *R. silvestris* × *biformis*, *R. Niesslii* = *R. conglomeratus* × *biformis*).

— 11 (nov.). — E. Zederbauer, p. 385 : Kleistogamie von *Viola arvensis* und ihre Ursachen. — Dr J. Podpara, p. 387 : Ueber das Vorkommen des *Ostericum palustre* Bess. in Mähren. — Ad. Rud. Michniewicz, p. 393 : Ueber die Plasmodesmenstruktur der Kotyledon. membranen von *Lupinus*.

— 12 (décemb.). — V. Höhnel, p. 425 : Mykologisches. — K. v. Spiess, p. 440 : Ueber die Farbstoffe des Aleuron. Ern. M.

The Journal of the Linnean Society, Botany. Vol. XXXVI, en fascicules (nos 249-256), 1903-1905. Un volume de xi-686 pages. Londres.

Ce volume contient : « An Enumeration of all the Plants known from China Proper, Formosa, LHainan, Corea, the Luchu Archipelago, and the Island of Hongkong, together with their distribution and synonymy, by Fr. Blackwell Forbes, and William Botting Hemsley. Part. XIV à XX ». La vingtième partie clôt le magistral travail de MM. Forbes et Hemsley, complété par « List of the genera and species discovered in Chine since the publication of the various parts of the « *Enumeration* » from 1886 to march 1904, alphabetically arranged », et un Index des noms et synonymes.

Ainsi se trouve heureusement terminé l'important ouvrage sur la flore de la Chine poursuivi pendant vingt ans par MM. Forbes et Hemsley. On lira avec intérêt à cet égard les explications données par M. Thiselton-Dyer dans l'aperçu historique placé à la fin du dernier fascicule. Ern. M.

Transactions and Proceedings of the botanical Society of Edinburgh, vol. XXII, en quatre parties (1901 à 1905), ensemble x-472 pages. Edimbourg.

Principaux articles :

Rev. David PAUL, p. 1 : On the Ferns of Jamaica. — R. A. ROBERTSON, p. 45 : Giglio-Tos's theory of living matters. — C. E. HALL, p. 71 : Effects of weather on tree growth. — Rev. Dav. PAUL, p. 89 : The european species of the genus *Primula*. — J. Hunter, p. 106 : Notes on recent experiences with dry-rot. — J. C. WILLIS et J. M. BURCHILL, p. 109 : The phanerogamic flora of the Clova mountains in special relation to flower biology. — J. BEARD, p. 126 : The track of Heredity in Plants, etc. — D. Fr. HARRIS : Functional inertie, a property of protoplasma. — A. ROBERTSON, p. 178 : The latent life of plants. — Id., p. 232 : The botanical use of Musgrove's Xylol blue. — A. SOMERVILLE, p. 309 : *Carex divisa*, as a scottish plant. — Id., p. 312 : On the genus *Polystichum*. — J. STIRLING, p. 319 : Notes on a census of the flora of the Australian Alps. — Th. BERWICK, p. 395 : Revised Note on *Laminaria*. — Alexand. MORRISON, p. 417 : A new west-australian plant : *Drosera bulbigena* A. Morrison. — Id., p. 419 : Note on the formation of the bulb in west-australian species of *Drosera*. — James W. WHITE, p. 436 : on a botanical visit to the Balearic Islands in april 1903. — J. A. TERRAS, p. 450 : Notes on the origin of lenticels, with special reference to those occurring in Roots. Ern. M.

Missouri Botanical Garden, Fifteenth annual Report. Saint-Louis, 1904.

Mémoires botaniques :

a. An ecological comparison of some typical swamp areas, *by Samuel Monds* COULTER.

b. Two Fungi growing in holes made by wood-boring insects, *by Perley* SPAULDING.

c. An ecologically aberrant Begonia, *by William* TRELEASE.

d. Aberrant veil remnants in some edible Agarics, *by W*. TRELEASE.

Ce volume est orné, comme les précédents du même Recueil, de très belles illustrations en photogravure, dont plusieurs représentent des Champignons : *Flammula Sapineus*, *Lepiota Naucinus*, *Agaricus amygdalinus*, *Hypholoma appendiculatum*. Ern. M.

Minnesota Botanical Studies, 3^e^ série, 1^re^ et 2^e^ parties. (*Geological and Natural History Survey of Minnesota;* Conway Mac Millan State Botanist). Minneapolis, Minn., 1903.

Part. I, 21 mars 1903.

I. Fr. Ramaley, pp. 1-9 : Observations on *Egregia Menziesii* (Planches I à IV). — II. Fr. K. Butters, pp. 11-21 : Obs. on *Trichoglœa lubrica* (Pl. V et VI). — III. F. Holtz, pp. 23-45 : Obs. on *Pelvetia* (Pl. VII à XII). — IV. Daisy S. Hone, pp. 47-50 : *Petalonema alatum* in Minnesota (Pl. XIII). — V. N. P. B. Nelson, pp. 51-56 : Observations upon some Algæ which cause « Water bloom » (Pl. XIV). — VI. Catherine Hillesheim, pp. 57-59 : Some Observations on the staining of the nuclei of fresh-water Algæ. — VII. Car. M. Crosby, pp. 61-70 : Observ. on *Dictyosphæria* (Pl. XV). — VIII. Ch. J. Brand : pp. 71-74 : *Stapfia cylindrica* in Minnesota (Pl. XVI). — IX. Chalmer Powell, pp. 75-77 : Observ. on some calcareous Pebbles (Pl. XVII). — X. Gene Lilley, pp. 79-82 : *Nitella batrachosperma* in Minnesota (Pl. XVIII). — XI. W. A. Wheeler, pp. 84-107 : Catalog of Minnesota Grasses.

Part. II, 3 juillet 1903.

XII. J. M. Holzinger, pp. 109-127 : Tho moss Flora of the upper Minnesota river. — XIII. Jules Cardot, pp. 129-131 : Two new species of *Fontinalis* (*F. Holzingeri, F. Umbachi*) (Pl. XXII). — XIV. Alb. Schneider, pp. 133-139 : Outline of the history of leguminous root nodules and rhizobia with titles of literature concerning the fixation of free nitrogen by plants. — XV. Alex. W. Evans, pp. 141-144 : Report on two collections of Hepaticæ from north eastern Minnesota. — XVI. S. A. Skinner, pp. 145-155 : Observ. on the tide pool vegetation of port Renfrew. — XVII. H. F. Schrader, pp. 157-165 : Observ. on *Alaria nana* (Pl. XXIII à XXVI). — XVIII. Bruce Fink, pp. 167-236 : Contrib. to a knowledge of the Lichens of Minnesota, Lichens of the northern boundary. — XIX. W. A. Wheeler, pp. 237-244 : The Umbellales of Minnesota. — XX. Harold L. Lyon, pp. 245-255 : The Pteridophytes of Minnesota. — XXI. C. O. Rosendahl, pp. 257-269 : An addition to the knowledge of the flora of southeastern Minnesota. — XXII. Rosendal, pp. 271-273 : A new species of *Razoumofskya* (Pl. XXVII et XXVIII). Ern. M.

Bullettino della Societa botanica italiana, 1904. Un vol. in-8°, 402 pages. Florence, 1904.

Principaux articles :

Baccarini (P.), p. 276 : Intorno ad un singolare accumulo d'acqua nel sistema lacunare delle guaine foliari di una *Musa Ensete*.

Baroni (E.), p. 34 : *Datura Metel* in Sicilia.

BARSALI (E.), p. 325 : Il nettario fiorale e l'impollinazione nella *Polanisia uniglandulosa* DC.

BARTELLETTI (V.), p. 309 : Intorno alla secrezione dei tegumenti seminali di due specie di *Calamus*.

BÉGUINOT (A.), p. 381 : Risultati principali di una campagna botanica sui Colli Berici.

BROTHERUS (V.-F.), p. 14 : Musci Hawaiici, quos legit D. D. Baldwin.

CALESTANI (V.), p. 253 : Osservazioni sui *Seseli elatum* e *Seseli Gouani*.

CAVARA (F.), p. 127 : Colture alpine sull' Etna.

— p. 158 : Sulla ornitofilia del *Melianthus major* L.

FIORI (Adr.), pp. 45, 96 : Entità nuove di Composite italiane descritte nella *Flora analitica d'Italia*.

GOIRAN (A.), p. 377 : Di una forma di *Osyris alba* osservata nei dintorni di Nizza.

— p. 177 : *Oxalis cernua* Thunb. nel Nizzardo.

LEVIER, p. 7 : Contrib. alla briologia delle Isole Hawaii.

MACCHIATI (L.), p. 238 : Note di biologia sul *Bacterium chlorometamorphicum*.

MARTELLI (U.), p, 298 : Pandani asiatici nuovi.

MASSALONGO (C.), p. 25 : Di una interessante mostruosità di *Cannabis sativa*.

— p. 340 : Di una singolare associazione di piante legnose.

— p. 354 : Di un nuove micocecidio dell' *Amarantus silvestris* Desf.

MICHELETTI (L.), p. 180 : *Bellis perennis* L. var. *Margaritæ Sabaudiæ*.

PASSERINI (N.), p. 148 : Sopra la repartizione del manganese nelle diverse parti della pianta del *Lupinus albus* L.

— p. 178 : Sopra la « rogna » del *Nerium Oleander*.

SACCARDO (P.-A.), p. 281 : Des diagnoses et de la nomenclature mycologiques.

SOMMIER (V.), p. 115 : Introduzione fortuita di piante esotiche, etc.

TROTTER (A.), p. 82 : Osservazioni sugli *Acarodomazii*.

VACCARI (L.), p. 378 : l'*Astragalus alopecuroides* in Val d'Aosta.

WILCZECK (E.), p. 183 : *Hieracium* récoltés dans la vallée d'Aoste.

Nombreuses Notes concernant la flore italienne. Ern. M.

Nuovo Giornale botanico italiano, nuova serie; Memorie della Societa botanica italiana, vol. XI. Florence, 1904.

Principaux Mémoires :

Albo (G.), p. 521 : L'azione del tannino sulla germinazione e sullo sviluppo del *Solanum tuberosum*.

Baccarini (P.), p. 416 : Noterelle micologiche (Pl. IV).

— p. 49 : Sul *Ceratostoma juniperinum* Ell. et Evet.

Bargagli-Petrucci (G.), p. 407 : Osservazioni anatomico-sistematiche sulle Bombaceæ.

Colozza (A.), p. 539 : Contribuzione all' anatomia della Olacaceæ.

— p. 246 : Morfologia e fisiologia delle infiorescenze della *Paulownia imperialis*.

— p. 225 : Note anatomiche sulla foglie delle Humiriaceæ.

Mantegazza (P.), p. 453 : Nuovi fatti in appogio alla pangenesi di Darwin (seconda contribuzione) (Pl. V).

Pampaloni (L.), p. 566 : Notizie sopra alcune piante fossili dei tufi della costa orientale dell'Etna.

Pampanini (R.), p. 152 : La *Salvia viscosa* di Jacquin et la *Salvia viscosa* di Reichenbach et di Caruel.

— p. 79 : Sassifragacee dell'Erbario Webb.

— p. 387 : Un caso di fillomania nel *Cyclamen persicum* Mill.

— p. 149 : Una nuova varieta di *Peliosanthes*.

Pantanelli (E.), p. 333 : Su le regolazioni del turgora nelle cellule delle volgari muffe.

Paoli (G.), p. 186 : Contributo allo studio della eterofillia (Pl. I et II).

Petri (L.), p. 70 : I metodi di Apathy per l'istologia del sistema nervoso applicati alle cellule vegetali.

— p. 53 : Osservazioni sul genere *Tylostoma* Pers.

— p. 394 : Ricerche sopra la struttura del nucleolo (Pl. III).

Piccioli (L.), p. 473 : Il legno e la corteccia delle Cistacee. Ern. M.

Malpighia, Rassegna mensuale di Botanica, redatta da O. Penzig. Ann. XVIII; Gênes, 1904.

Travaux originaux :

Belli (J.) : Il genere *Hieracium* nelle opere e nell' erbario di Allioni. — Buscalioni (L.) : Sulla cauliflorìa (Pl. II et III). — Cecconi (G.) : Settima contribuzione alla conoscenza delle galle della Foresta di Vallombrosa (fig. dans le texte). — Chiapusso-Voli : Appunti intorno alla « Iconographia Taurinensis » 1752-1868. — Cufino (L.) : Un secondo contributo alla Flora micologica della provincia di Napoli. — Idem. Fungi Magnagutiani. — Id. Pugillus Cryptogamarum canadensium. — Ferraris (T.) : Enumerazione dei Funghi della Valsesia raccolti da A. Carestia (Pl. IX). — Frati (L.) : Lettere inedite di Marcello Malpighi tratte dagli autografi (Pl. I). — Gola (G.) : Osservazioni sulla *Cerinthe maculata* All. — Id. Osserv. sul valore sistematico del *Bromus dertonensis* All. — Id. Lo zolfo e i suoi composti nell'economia delle piante. — Mattirolo (O.) : Nomenclator Allionianus (Pl. VI et VII). — Morteo (E.) : Contributo alla conoscenza delle Alghe di acqua dolce in Liguria. — Id. Sopra due piante formicarie (*Humboldtia laurifolia* L. e *Triplaris americana* Vahl) (Pl. X et XI). — Negri (G.) : Il *Cerastium lineare* All. (Pl. VIII). — Pantanelli (E.) : Studi sull' albinismo nel regno vegetale. — Penzig (O.) : Noterelle biologiche (Pl. IV et V). — Pizzetti (M.) : Sulla localizzazione dell' alcaloide nel *Nuphar luteum* Sm. e nella *Nymphæa alba* L. — Preda (A.) : Primo contributo alla Flora algologica del Golfo della Spezia, Florideе. — Romano (P.) : Note di Teratologia vegetale. — Traverso (G.) : Un caso teratologico del fiore della *Hemerocallis flava*. — Vignolo-Lutati (F.) : Sul valore della *Poa cilianensis* All. — Villani (A.) : Un' altra Crocifera mirmecofila fornita di nettarii estranuziali (fig. dans le texte). — Zodda (G.): Sull' ispessimento dello stipite di alcune Palme (Pl. XII). Ern. M.

Memorias de la Sociedad espanola de Historia natural, tome II. Madrid, 1904.

Cet important Recueil, de création récente, ne renferme pas de travaux botaniques dans le tome Ier; le tome II contient les Mémoires suivants :

J. Pérez Lara, pp. 5-62 : Florula gaditana addenda et emendanda.

F. de P. Jiménez Munnera, pp. 63-118 : Las plantas de Cartagena.

B. Zapater, p. 289-338 : Flora albarracinense o Catalogo de las plantas de los Alrededores de Albarracin y su sierra. — Énumération des espèces et localités.

B. Lazaro é Ibiza, pp. 339-362 : Notas mycologicas.

R. P. Merino, pp. 455-516 : Contribución a la flora de Galicia (espèces nouvelles : *Festuca Merinoi* Pau, voisin des *F. elegans* Boiss. et *grana-*

tensis Boiss.; *Carex gallæcica* Léveillé et Vaniot, à rapprocher des *C. nitida, ferruginea* et *refracta; Erica occidentalis*, ayant des affinités avec *E. australis* L., *E. aragonensis* Wk. etc.; *Linaria Masedæ*, voisin de *L. Haenselerii* B. et R.; *Œnanthe gallæcica* Pau et Merino, à rapprocher des *Œ. Foucaudi* Tesser. et *pimpinelloides; Sagina Rosoni*, plante voisine de *S. Linnæi* Presl.) Ern. M.

Arkiv fôr Botanik (*Archives de Botanique*). Utgifvet of K. Svenska Vetenskaps-Akademien. Band. I, Hafte 4; Band. II et III. Stockholm, 1903-1904.

Band. I. Häfte 4; brochure de 85 pages et 5 planches (1).

13. Nilson (B.) : Die Flechtenvegetation von Kullen.
14. Nathorst (A.-G.) : Svenska växtnamn. 2. Komplettering af historik och diskussion.
15. Hemmendorff (E.). Ueber die vegetative Vermehrung in der floralen Region bei *Epidendrum elongatum* Jacq. (Pl. 29 et 30).
16. Malme (G-O.) : Beiträge zur Kenntnis der südamerikanischen Aristolochiaccen (Pl. 31-33). — Spec. nov. :. *Aristolochia lingua* Malme, *A. curviflora* Malme.

Band. II (1903-1904).

1. Nathorst (A.-G.). : Svenska växtnamn. 3. Specialförtackkning med tillhörande anmärkningar.
2. Lemmermann (E.) : Das Plankton schwedischer Gewässer (2 planches).
3. Erikson (J.) : En studie öfver Jungfruns fanerogamvegetation.
4. Juel (H.-O.) : Die Tetradenteilung in der Samenanlage von *Taraxacum*.
5. Starback (K.) : Ascomyceten der ersten Regnellschen Expedition. III (2 planches).
6. Alvthin (N.) : Bidrag till Kännedom om Skånes lafflora. I. Laffloran i Kvistoftadalen.
7. Malme (G.-O.) : Ueber die Asclepiadaceen-Gattung *Tweddia* Hook. et Arnott. (1 planche).
8. Nathorst : Svenska växtnamn. 4. Linnés ställning til namnfrågan.
9. Nathorst (A.-G.) : Svenska växtnamn. 5. Aldre litteratur. Strödda anteckningar.
10. Briquet (J.) : Labiatæ et Verbenaceæ austro-americanæ ex itinere

---

(1) Voy. Häfte 1-3, plus haut, page 376.

Regnelliano primo (4 planches). — Sp. nov. : *Hyptis Lindmaniana* Briq., *Verbena Lindmanii* Briq., *Lantana Lindmanii* Briq., *Lippia pulchra* Briq., *L. Lindmanii* Briq.

Band III (1904). Quinze Mémoires.

1. Malme (G.) : Ueber die Asclepiadaceen-Gattungen *Mitostigma* Decaisne und *Amblystigma* Bentham (1 planche).
2. Lagersberg (T.) : Organografiska studier öfver *Adoxa Moschatellina*.
3. Sylvén (N.) : Studier öfver vegetationen i Torne Lappmarks Ljörkregion.
4. Birger (S.) : Vegetationen och floran i Pajala socken med Muonia Kapellag i arktiska Norbotten.
5. Theorin (P.-G.-E.) : Nya bidrag till Kännedomen om växttrichomerna.
6. Lindman (C.-A.-M.) : *Regnellidium* novum geum Marsiliacearum.
7. Kjellman (T.-R.) : Linnéminnen i Upsala botaniska trädgärd.
8. Malme (G.-O.) : Oxypetali species novæ vel ab auctoribus sæpe confusæ (1 planche).
9. Fries (R.E.) : Eine Leguminose mit trimorphen Blüten und Früchten (2 planches).
10. Dahlstedt (H.) : Beitrage zur Kenntnis der *Hieracium*-Flora Islands (10 planches).
11. Norén (C.-O.) : Ueber die Befruchtung bei *Juniperus communis*.
12. Malme (G.-O.) : Die Gentianaceen des zweiten Regnellschen Reise (2 planches).
13. Malme : Die Umbelliferen der zweiten Regnellschen Reise (3 planches).
14. Fries (Th.-M.) : Svenska växtnamn.
15. Malme : Om förgrenade ärsskott hos träd och buskar.

Ern. M.

Meddelanden af Societas pro fauna et flora fennica, vol. 30 (1903-1904.

Notes botaniques.

Sundvik, p. 2 : **Tvänne anmärkningsvärda mossor fran Bromarf** (*Andreæa Rotii* W. M., *Sphagnum imbricatum* Hornsch.

Brenner, p. 9 : *Picea virgata* Jacq. i Inga.

Odenvall, p. 24 : Intressanta växtfynd (*Carex aquatilis* × *Goodenovii*).

Lindberg, p. 25 : *Lathyrus sativus* fran Finland, Reuter, p. 25 : Gallbildning hos *Achillea Millefolium*.

Lindroth, p. 26 : Växtpatologiska meddelanden.

Lindberg, p. 50 : Tvänne for det finska floraomradet nya *Rosa*-former (*Rosa glauca* Vill. × *mollis* Sm.).

Brenner, p. 51 : *Ribes Grossularia* L. antagligen vild i sodra Finland, *Pirus-Malus* L. i Helsingfors.

Elving, p. 64 : Massuppträdande of *Œcidium coruscans* Fries i norra Finland.

Lindberg, p. 69 : Subfossila växter, funna i Finlands kärr och mossar.

Saelan, p. 100 ; Floristiska meddelanden (*Galium Mollugo-verum*, *Geranium palustre*, *Nymphæa tetragona*).

Palmgren och Klingstedt, p. 101 : Botanisk exkursionsresa till Aland.

Backman, p. 103 : Botaniska undersökningar i omnäjden af Lappajärvi sjö i sodra Österbotten.

Brenner, p. 136 : Hieraciologiska meddelanden; 3 Nykomlingar för Finlands *Hieracium*-flora (*Hieracium ravidifolium*, *H. electum*, *H. variifrons*, *H. nigelloides*, *H. Laureni*, *H. tenerisetum*).

Lindberg, p. 143 : De inom foraomradet funna formerna af *Alchimilla vulgaris* L. coll.

Envald, p. 149 : Beiträge zur Kenntnis der Chroococcaceen Finlands (*Chroococcus macrococcus* Rabenh. f. *stipitata*).

Lindberg, p. 174 : Floristiska Notiser (*Drosera longifolia* × *rotundifolia*).

Ern. M.

Recueil des travaux botaniques néerlandais, publiés par la Société botanique Néerlandaise, sous la direction de MM. W. Burck, J. W. C. Goethart, J. P. Lotsy, J. W. Moll et F. C. Went, n^os^ 2 à 4 (1), pp. 135-307 et planches IV à VIII, ensemble complétant le volume I. Nimègue, 1904.

Sommaire :

Lotsy (J. P.), p. 135 : Die vermuthliche Anwesenheit eines Alkaloidspaltenden Ferments in Cinchona.

Smith (J. J.), p. 146 : Neue Orchideen. — Species novæ : *Cœlogyne rhizomatosa*, *Dendrobium magnificans*, *D. biloculare*, *D. Zippelii*, *Eria*

---

(1) Voy. plus haut, p. 377, l'analyse du n° 1 de ce Recueil.

cymbiformis, *Bulbophyllum Ceratostylis*, *Ceratostylis grandiflora*, *Saccolabium serpentinum*. Toutes ces espèces sont de M. Smith, éclairées de nombreux dessins et décrites en latin, avec les observations en allemand.

Sijpkens (Dr B.), p. 160 : Die Kernteilung bei *Fritillaria imperialis*, avec 3 planches.

Lotsy (J. P.), p. 219 : Ueber die Begriffe Biaiomorphos, Biaiometamorphose, x-generation und 2x generation.

Kuyper (H. P.), p. 225 : Die Perithecium-Entwickelung von *Monascus purpureus* Went, und *Monascus Barkeri* Dangeard, und die systematische Stellung dieser Pilze (Planche VII).

Smith (J. J.), p. 204 : *Dendrochilum* Bl.

Lotsy, p. 307 : *Polypodium pleuridioides* Mett. (Planche VIII). Ern. M.

FOUILLADE (A.). Une nouvelle Violette hybride : *Viola Dufforti* Fouill. (*V. silvestris* × *alba* var. *scotophylla*) *Revue de botanique systématique*, nov. 1904).

Le *Viola Dufforti*, observé à Tonnay-Charente (Charente-Inférieure), s'y trouvait en société des *V. silvestris* et *scotophylla*, assez loin de tout autre *Viola;* il présentait un mélange des caractères des parents entre lesquels il est intermédiaire ; enfin, il est complètement stérile, tandis que les espèces avec lesquelles il croît sont parfaitement fertiles. D'après l'auteur, dans l'ensemble, cet hybride tient plus du *silvestris* que du *scotophylla;* toutefois, sauf les stipules, qui sont celles du *silvestris*, aucun autre caractère ne provient exclusivement de l'un des parents, il y a plutôt mélange et fusion des caractères que juxtaposition. C'est du reste le cas le plus fréquent. M. Fouillade rappelle que Timbal a signalé naguère dans la Haute-Garonne un *V. Riviniana-scotophylla*, décrit par MM. Rouy et Foucaud dans leur *Flore de France* sous le nom de *V. digenea*, mais qui ne saurait être identifié avec le *V. Dufforti*.

Ern. M.

FOUILLADE (A.). Notes sur quelques Roses de l'herbier Sauzé et Maillard (*Bull. Soc. bot. des Deux-Sèvres*, 1904).

L'auteur, à la suite d'un examen de la collection de Roses de l'herbier des auteurs de la *Flore des Deux-Sèvres*, présente des observations sur quelques-unes de ces plantes, notamment celles qui ont été étiquetées *Rosa leucochroa* Desv., *R. seperina* J. et M., *R. parvula* et *R. chlorantha*.

Le *R. leucochroa* Desv. est généralement rapporté au groupe du *R. stylosa*. M. Fouillade le rapproche des micromorphes *R immitis* Dés. et *rusticana* Crépin. La forme à folioles glabres est AC. dans les Deux-Sèvres. Le *R. chlorantha* est une var. du *R. stylosa*. Le *R. parvula* Sauzé et Maillard a été décrit par ces auteurs comme offrant des folioles « à dents plus souvent simples ». Les dents sont en partie ou quelquefois toutes munies de denticules. Le *Rosa seperina* Sauzé et Maillard, assimilé à tort par Déséglise avec la var. *ovata* du *R. arvensis*, appartient à un groupe de formes qui semblent relier les Synstylées aux Stylosées et sont peut-être des hybrides : *Sempervirens-stylosa* ou *arvensis-stylosa ?* Ern. M.

LE GRAND (A.). Note sur la préparation défectueuse des plantes d'herbiers (*Revue de Botanique systémat. et de géogr. bot.*. avril 1904).

L'auteur, après avoir fait l'éloge des soins apportés par des collecteurs allemands, suisses et suédois, à la préparation de leurs plantes, adresse une « amicale admonestation » aux botanistes français dont il a reçu trop souvent des échantillons « préparés hâtivement et sans soin, mal séchés et souvent d'un placement difficile dans une collection bien ordonnée ». Sans vouloir excuser ici des négligences justement blâmées, il convient d'ajouter que les livres, *Guides*, *Manuels* ou *Flores*, où les débutants pourraient puiser d'utiles préceptes sur ces questions de pratique, sont généralement très insuffisants sous ce rapport et beaucoup moins complets que les traités similaires à l'usage des zoologistes. Ern. M.

SUDRE (H.). Un bouquet de Ronces bretonnes (*Bull. Soc. d'étud. scientif. d'Angers*, année 1903). Broch. de 22 pages; Angers, 1904.

Au cours d'un voyage fait en Bretagne au mois d'août 1901, l'auteur, ayant parcouru les coteaux de Châteaulin, les environs de Quimper et quelques autres localités dans le Finistère, a porté principalement son étude sur la flore batologique de ce pays, et il donne dans la présente Note la composition du « Bouquet de Ronces » qu'il en a rapporté. Il a constaté l'existence des espèces principales suivantes :

SUBERECTI : *Rubus plicatus* W. N., *R. nitidus* W. N.

SILVATICI : *R. Sprengelii* Whe, *R. imbricatus* Hort., *R. clathrophilus* Gen., *R. Questieri* Lef. et Müll., *R. macrophyllus* W. N., *R. py-*

ramidalis Kalt., *R. lasiothyrsus* Sud., *R. alterniflorus* Müll. et Lef.

Discolores : *R. ulmifolius* Schott, *R. propinquus* Müll., *R. cuspidifer* Müll. et Lef., *R. pubescens* Whe, *R. thyrsoideus* Wimm.

Appendiculati : *R. adscitus* Gen., *R. Radula* Whe, *R. timendus* Sud., *R. fuscus* W. N., *R. foliosus*, *R. Melanoxylon* Müll. et Wirtg., *R. fusco-ater* Whe, *R. Schleicheri* Whe, *R. hirtus* W. K., *R. serpens* Whe, *R. tereticaulis* Müll.

M. Sudre a distingué quelques nouveaux types de second ordre : **R. dentulifer**, voisin des *R. pyramidalis* Kalt. et *silvaticus* W. N., trouvé à Quimper; **R. castrolinensis**, de Châteaulin, se rapprochant des *R. macrophylloides* Gen. et *amphichlorus* Müll.; **R. armoricus**, du groupe du *thyrsoideus* Wimm.; **R. anoplothyrsus**, de la sous-section des *Glandulosi*.

L'auteur a décrit également de nouveaux hybrides : **R. aulninus** (*castrolinensis* × *ulmifolius*); **R. pseudocuspidifer** (*ulmifolius* × *cuspidifer*); **R. huelgoatensis** (*adscitus* × *foliosus*); **R. Arrondæanus** (*serpens* × *adscitus*).

La section des Triviales n'est pas représentée, et notre confrère fait justement remarquer à ce sujet qu'il n'a observé ni le *R. cæsius* L., ni aucune de ces formes stériles que l'on désigne sous les noms de *R. dumetorum* W. N., *nemorosus* Hayne, *corylifolius* Sm., etc., ce qui confirme, comme on le supposait déjà, que ces diverses formes dérivent du *R. cæsius* L.

Ern. M.

ROGEZ (Édouard.). Notes botaniques sur la Bretagne (La *Feuille des jeunes naturalistes*, n° 405, 1er juillet 1904). 24 pages in-8.

Quittant la Bretagne après cinq années de séjour, l'auteur a résumé quelques-unes de ses observations sur la flore de ce pays. Il a divisé son travail en deux parties : 1° plantes naturalisées ou adventices; 2° plantes locales ou intéressantes pour la région.

On sait qu'en dehors de la zone étroite des sables littoraux, la flore bretonne spontanée est essentiellement siliceuse, par suite pauvre et uniforme, mais riche en Fougères et surtout en végétaux cellulaires.

Suit, dans la première partie, une longue énumération de plantes naturalisées ou adventices, presque toutes depuis longtemps connues, puis les plantes locales ou intéressantes pour la Bretagne. En dehors du rappel des faits déjà signalés, l'auteur mentionne des localités nouvelles. Il respecte l'orthographe celtique des noms cités quand celle-ci existe seule, mais quand un nom français fait concurrence au celtique, il l'emploie de préférence : *Châteaulin* et non « Kastellin », le *Port-Launay* et non « Miliaveirn », etc. Cependant, par exception à cette règle, *Kemper* a trouvé grâce au lieu de l'officiel « Quimper ». Par contre, on saura gré à l'auteur d'avoir conservé « le Croisic », moins correct peut-être mais assurément plus clair que « le Kroasik ».

Ern. M.

DE CANDOLLE (Casimir). **L'herbier de Gaspard Bauhin déterminé par A.-P. De Candolle** [*Bulletin de l'Herbier Boissier*, 2^e série, t. IV (1904)], 82 pages in-8.

A.-P. de Candolle avait fait à deux reprises le voyage de Bâle pour examiner avec soin l'herbier de Gaspard Bauhin, qui appartient aujourd'hui à l'Université de cette ville, en vue de pouvoir citer exactement les synonymes du *Pinax* de cet auteur dans le *Systema*. M. Casimir de Candolle a trouvé les résultats de cette étude consignés par son illustre aïeul dans un exemplaire du *Pinax*, sous forme de notes indiquant, en marge de chaque article, le nom linnéen de la plante conservée dans l'herbier de Bauhin et le lieu dont l'échantillon est originaire. Notre confrère de Genève, cédant à de vives sollicitations, s'est décidé à publier intégralement toutes les déterminations inscrites par Aug. Pyramus De Candolle dans son exemplaire du *Pinax*. Il n'est guère besoin d'ajouter que la reproduction textuelle de ces précieuses Notes constitue un document du plus grand intérêt. Ern. M.

HOCHREUTINER (B. P. G.). **Plantæ bogorienses exsiccatæ.** Novæ vel minus cognitæ quæ in horto botanico coluntur. IX-75 pages in-8. Buitenzorg, 1904.

En même temps qu'un *Catalogus bogoriensis novus*, M. Treub publie, en onze exemplaires destinés à de grands établissements (parmi lesquels le Muséum d'histoire naturelle de Paris) ou distribués à des monographes, un exsiccata de plantes nouvelles, numérotées de 1 à 162, ou peu connues, du Jardin de Buitenzorg; on y trouve des espèces ou variétés nouvelles, des originaux de botanistes ayant décrit des types nouveaux sur des spécimens du Jardin de Buitenzorg et des espèces étrangères très rares qui, par hasard, se trouvent là en culture et dont la détermination est tout à fait certaine. La présente Notice est un inventaire de cet exsiccata et contient, avec l'énumération des plantes qui le composent, des renseignements descriptifs ou bibliographiques sur chacune d'elles, ainsi que de courtes diagnoses des espèces ou variétés nouvelles distinguées par M. Valeton ou M. Hochreutiner. Ces plantes appartiennent aux familles suivantes :

5 Malvacées, 16 Sterculiacées, 17 Tiliacées, 7 Myrsinacées, 18 Ebénacées, 7 Olacacées, 17 Icacinacées, 1 Chailletiacée, 15 Rutacées, 5 Malpighiacées, 4 Linacées, 1 Simarubacée, 2 Ochnacées, 18 Burséracées, 29 Méliacées. Ern. M.

HAYATA (B.). Compositæ formosanæ (*Journ. of the College of science*, imperial University, Tokyo, Japan, vol. XVIII, article 8), 47 pages in-4°, 2 planches. Tokyo, 1904.

Les plantes énumérées dans ce Mémoire font partie des collections de l'université impériale de Tokyo et ont été récoltées, de 1896 à 1899, par MM. Makino, Miyake, Owatari et Tashiro.

A la suite d'un *Conspectus generum*, sont énumérées, sans description mais avec une copieuse bibliographie, 77 espèces appartenant à 39 genres dont environ la moitié sont européens; 23 n'ont qu'une espèce, les plus nombreux sont : *Blumea*, avec 7 espèces; *Lactuca*, 6; *Eupatorium* et *Aster*, chacun 5.

Les deux planches représentent des espèces nouvelles : Planche I, *Eupatorium Tashiroi* Hayata; planche II, *Gynura elliptica* Yabe et Hayata. Ern. M.

DOUMERGUE (F.), professeur au lycée d'Oran. **Sur une Campanule nouvelle d'Algérie** (*Assoc. française pour l'Avancement des sciences*, Congrès de Nantes).

CAMPANULA SAXIFRAGOIDES sp. nov. — Cette plante doit se placer à côté du *C. velata* Pom., et dans la même section; elle a été trouvée le 4 octobre 1896, près du champ de tir de Daya. Ern. MALINVAUD.

TABLE DES MATIÈRES (SUITE).

(*Voyez le commencement* page 2.)

tany, vol. XXXVI (nos 249-256), 1903-1905.......... 595
Transactions and Proceedings of the botanical Society of Edinburg, vol. XXII (1901-1905).......... 596
Missouri Botanical Garden, fifteenth annual Report, 1904.......... 596
Minnesota Botanical Studies, 3e série, 1re et 2e parties, 1903.......... 597
Bulletino della Societa botanica italiana, 1904.......... 597
Nuovo Giornale botanico italiano, nuova serie, vol. XI, 1904.......... 599
Malpighia, Rassegna mensuale di Botanica, vol. XVIII, 1904.......... 600
Memorias de la Sociedad espanola de Historia natural, tome II, 1904.......... 600
Arkiv för Botanik, vol. I, II et III... 601-602
Meddelanden af Societas pro fauna et flora fennica, vol. 30 (1903-1994)..... 602
Recueil des travaux botanique Néerlandais, n° 2 à 4 (1904).......... 603
FEUILLADE (A.). Une nouvelle Violette hybride (*V. Dufforti*).......... 604
FEUILLADE (A.). Notes sur quelques Roses de l'herbier Sauzé et Maillard.......... 604
LE GRAND (A). Note sur la préparation défectueuse des plantes d'herbiers.... 605
SUDRE (H.). Un bouquet de Ronces bretonnes.......... 605
ROGEZ (Édouard). Notes botaniques sur la Bretagne.......... 606
C. de CANDOLLE. [L'herbier de Gaspard Bauhin déterminé par A.-P. de Candolle.......... 607
HOCHREUTINER. *Plantæ bogorienses exsiccatæ*.......... 607
HAYATA. *Compositæ formosanæ*.......... 608
DOUMERGUE. Sur une Campanule nouvelle d'Algérie.......... 608

TABLES DU VOLUME LI (1904).

I. État du personnel.......... CCI
II. Comptes rendus des séances tenues à Paris.......... CCI
III. Session extraordinaire tenue à Paris en août 1904.......... CCVII
IV. Table alphabétique des noms d'auteurs (articles originaux).......... CCX
V. Table, par ordre alphabétique, des noms d'auteurs, des publications analysées dans la Revue bibliographique.......... CCXI
VI. Table alphabétique des noms latins de plantes.......... CCXIV
ADDENDA ET ERRATA.......... CCXX
Avis au relieur.......... CCXXII

STATUTS DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

Article 1er. La Société prend le titre de *Société botanique de France.*

Art. 2. Elle a pour objet : 1° de concourir aux progrès de la Botanique et des sciences qui s'y rattachent ; 2° de faciliter, par tous les moyens dont elle peut disposer, les études et les travaux de ses membres.

Art. 3. Pour faire partie de la Société, il faut avoir été présenté dans une de ses séances par deux membres qui ont signé la présentation, et avoir été proclamé dans la séance suivante par le Président. — Les Français, quel que soit le lieu de leur résidence, et les étrangers, peuvent également, et au même titre, être membres de la Société. — Le nombre des membres résidant à Paris ne pourra pas dépasser *quatre cents.* Celui des membres résidant dans les départements ou à l'étranger est limité à *six cents.*

Art. 4. La Société tient ses séances habituelles à Paris. Leur nombre et leurs dates sont fixés chaque année, pour l'année suivante, dans la dernière séance du mois de décembre. — Tous les membres de la Société ont le droit d'assister aux séances. Ils y ont tous voix délibérative. — Les délibérations sont prises à la majorité des voix des membres présents.

Art. 5. Les délibérations relatives à des acquisitions, aliénations ou échanges d'immeubles, et à l'acceptation de dons ou legs, sont soumises à l'autorisation du Gouvernement, préalablement à toute exécution.

Art. 6. L'administration de la Société est confiée à un Bureau et à un Conseil, dont le Bureau fait essentiellement partie.

Art. 7. Le Bureau est composé : d'un président, de quatre vice-présidents, d'un secrétaire général, de deux secrétaires, de deux vice-secrétaires, d'un trésorier et d'un archiviste.

Art. 8. Le président et les vice-présidents sont élus pour une année. — Le secrétaire général est élu pour cinq années ; il est rééligible aux mêmes fonctions. — Les secrétaires, les vice-secrétaires, le trésorier et l'archiviste sont élus pour quatre années ; ces deux derniers sont seuls rééligibles. — Le Secrétariat est renouvelé par moitié tous les deux ans.

Art. 9. Le Conseil est formé en outre de douze membres, dont quatre sont remplacés chaque année.

Art. 10. Le Président, les autres membres du Bureau et les membres du Conseil d'administration sont élus, à la pluralité des voix, dans la dernière séance du mois de décembre. Tous les membres de la Société sont appelés à participer à ces élections, soit directement, soit par correspondance. Le Président est choisi parmi les quatre vice-présidents en exercice.

Art. 11. La Société pourra tenir des séances extraordinaires sur des points de la France qui auront été préalablement déterminés. — Un Bureau sera spécialement organisé par les membres présents à ces réunions.

Art. 12. Un *Bulletin* des travaux de la Société est délivré gratuitement à chaque membre.

Art. 13. Chaque membre paye une cotisation annuelle de 30 francs. — La cotisation annuelle peut, au choix de chaque membre, être remplacée par une somme de 400 fr. une fois payée. Tout membre qui a payé régulièrement la cotisation sociale pendant au moins dix ans peut devenir membre à vie en versant seulement 300 fr.

Art. 14. La Société établit chaque année son budget pour l'année suivante. Dans la première séance du mois de mars de chaque année, le compte détaillé des recettes et des dépenses de l'année précédente est soumis à son approbation. Ce compte est publié dans le *Bulletin.*

Art. 15. Les fonds libres sont déposés dans une caisse publique jusqu'à leur emploi définitif. — Les sommes reçues, qui n'ont pas été employées dans le cours d'un exercice, sont placées en rentes sur l'État, en obligations de chemins de fer français (dont le minimum d'intérêt est garanti par l'État), en actions de la Banque de France, ou en obligations du Crédit foncier, sauf celles que la Société juge nécessaires pour couvrir les dépenses de l'exercice suivant. — Les valeurs ainsi acquises ne peuvent être aliénées qu'en vertu d'une délibération de la Société

Art. 16. La Société est représentée, dans les actions judiciaires qu'elle a à exercer ou à soutenir, et dans tous les actes passés en vertu de ses délibérations, par le Trésorier ou par l'un des membres du Conseil qu'elle a désigné à cet effet.

Art. 17. En cas de dissolution, tous les membres de la Société sont appelés à décider sur la destination qui sera donnée à ses biens, sauf approbation du Gouvernement.

Art. 18. Les Statuts ne peuvent être modifiés que sur la proposition du Conseil d'Administration ou sur une proposition de vingt-cinq membres présentée au Bureau. Dans l'un ou l'autre cas, la proposition doit être faite un mois au moins avant la séance dans laquelle elle est soumise au vote de la Société.

L'assemblée extraordinaire, spécialement convoquée à cet effet, ne peut modifier les Statuts qu'à la majorité des deux tiers des membres présents ou votant par correspondance.

Le nombre des membres présents à la séance ou votant par correspondance doit être égal, au moins, au quart des membres de la Société.

Ces statuts ont été délibérés et adoptés par le Conseil d'État, dans sa séance du 5 août 1875 ; ils ont été modifiés en 1887 et en 1894 avec l'autorisation du Gouvernement.

Le gérant du Bulletin (1904) E. Malinvaud.

---

33 – Imprimerie Motteroz et Martinet, rue Saint-Benoît, 7, Paris.

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

AU 31 DÉCEMBRE 1904

16694. — Lib.-Impr. réunies, rue Saint-Benoît, 7. Paris. — MOTTEROZ, directeur.

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

AU 31 DÉCEMBRE 1904

MEMBRES PERPÉTUELS DÉCÉDÉS (1).

THIBESARD (Joseph).
LAGRANGE (D^r).
DUCHARTRE (Pierre).
VILMORIN (Henry Lévêque de).
CINTRACT (Désiré-Auguste).

(Les lettres égyptiennes précédées d'un astérisque désignent les membres à vie.)

Date de la nomination (2).

1904. ALBERT (Abel), instituteur en retraite, à la Farlède (Var). *Membre honoraire.*

1891. ALIAS (Albert), contrôleur principal des contributions directes, rue Émile-Zola, 14, à Montpellier.

1875. ALLARD (Gaston), propriétaire, à la Maulévrie, route des Ponts-de-Cé, à Angers.

1869. ALMANSI (Emmanuel), Borgo la Croce, 34, à Florence (Italie).

1895. ALVERNY (André d'), garde général des forêts, à Boën (Loire).

1854. AMBLARD (Louis), docteur en médecine, rue des Droits-de-l'Homme, 14 *bis*, à Agen. Membre fondateur.

1899. AMIOT (M^{lle} Louise), rue Weber, 4, à Paris, XVI^e.

---

(1) Sont *Membres perpétuels* ceux qui ont donné à la Société un capital dont la rente représente au moins la cotisation annuelle ; le nom du donateur est maintenu *à perpétuité* sur la liste des membres de la Société. (*Décision du Conseil, approuvée par la Société dans la séance du* 28 *mai* 1880 : voyez tome XXVII, p. 172.)

(2) Lorsqu'un ancien membre démissionnaire a été admis sur sa demande à rentrer dans la Société, la date donnée est celle de la première admission. Au cas d'un changement d'adresse survenu au cours de l'impression, c'est la plus récente qui est indiquée.

Date de la nomination.

1899. AMIOT (PHILIPPE), rue Weber, 4, à Paris, XVIe.

1870. ANDRÉ (ÉDOUARD), architecte-paysagiste, rédacteur en chef de la *Revue Horticole*, rue Chaptal, 30, à Paris, IXe.

1876. ARBAUMONT (JULES D'), président de l'Académie de Dijon, rue Saumaise, 43, à Dijon.

1886. * **ARBOST** (JOSEPH), horticulteur, Parc-aux-Roses, chemin de Caucade, Nice.

1899. ARCANGELI (JEAN), professeur et directeur du Jardin botanique à l'Université royale de Pise (Italie).

1885. ARECHAVALETA (JOSÉ), professeur de botanique à l'Université. directeur du Laboratoire de chimie et de bactériologie municipal, calle Uruguay, 369, à Montevideo (Uruguay).

1882. ASHER, libraire, Unter den Linden, 13, à Berlin, W.

1896. AZNAVOUR (GEORGES), 6, Foundouklian-Han. Stamboul, Constantinople (Turquie d'Europe).

1894. BACH (abbé V.), curé de Sérignac (Lot).

1901. BALLÉ (ÉMILE), place Saint-Thomas, 14, à Vire (Calvados).

1904. BARAGNON DU MAISNIL (René), avenue de Labourdonnais, 18, Paris, VIIe.

1873. * **BARBEY** (WILLIAM), à Valleyres-sous-Rances, canton de Vaud (Suisse)

1856. BARNSBY (DAVID), direct. honoraire de l'École de Médecine, membre correspondant de l'Académie de médecine, rue Origet, 10, à Tours.

1890. BARRATTE (GUSTAVE), rue des Batignolles, 54, à Paris, XVIIe.

1878. * **BATTANDIER** (JULES-AIMÉ), professeur à l'École de médecine et de pharmacie, rue Desfontaines, 9, à Alger-Mustapha.

1891. * **BAZILLE** (MARC), banquier, Grande-Rue, 21, à Montpellier.

1884. BAZOT (LOUIS-MARIE), professeur de l'Université en retraite, rue du Drapeau, 17, à Dijon.

1878. BEHREND, libraire, Unter den Linden, 13, à Berlin, W.

1896. BEILLE, professeur agrégé à la Faculté de médecine, rue Constantin, 35, à Bordeaux.

1890. BELEZE (Mlle MARGUERITE), rue de Paris, 62, à Montfort-l'Amaury (Seine-et-Oise).

1885. BELZUNG (ERNEST), docteur ès sciences, professeur agrégé des sciences naturelles au lycée Charlemagne, boulevard Morland, 4, à Paris, IVe.

Date de la nomination.

1878. BERTRAND (Ch.-Eugène), correspondant de l'Institut, professeur de botanique à la Faculté des sciences de Lille, rue d'Alger, 6, à Amiens.

1873. BILLIET (P.), percepteur, rue Saint-Jean, à Montluçon (Allier).

1885. * **BLANC** (Édouard), inspecteur des forêts, boulevard des Invalides, 15, à Paris, VIIᵉ.

1896. BLANC (L.), conducteur des ponts et chaussées, avenue Bouisson-Bertrand, allée des Arts, à Montpellier.

1903. BLANDENIER (Ariste-Ernest), professeur au collège de Ras-el-Tin, boîte postale nº 534, à Alexandrie (Égypte).

1904. BLOT (abbé), vicaire à Besse (Puy-de-Dôme).

1887. BLOTTIÈRE (René), pharmacien, rue de Richelieu, 102, à Paris, IIᵉ.

1884. BOIS (D.), assistant de la chaire de culture au Muséum, rue Faidherbe, 15, à Saint-Mandé (Seine).

1894. BOISSIEU (Henri de), à Varambon, par Pont-d'Ain (Ain).

1864. * **BOLLE** (Carl), docteur ès sciences, Schœneberger Ufer, 37, à Berlin.

1891. BONAFONS (Victor), docteur en médecine, villa Beau-Site, montée Carabacel, à Nice.

1902. * **BONAPARTE** (prince Roland), avenue d'Iéna, 10, à Paris, XVIᵉ.

1904. BONATI, pharmacien de première classe, à Lure (Haute-Saône).

1877. * **BONNIER** (Gaston), membre de l'Institut, professeur de botanique à la Faculté des sciences, rue de l'Estrapade, 15, à Paris, Vᵉ. **Ancien président de la Société.**

1894. BORNAIT-LEGUEULE, rue Faustin-Hélie, 7, à Passy-Paris, XVIᵉ.

1854. * **BORNET** (Édouard), docteur en médecine, membre de l'Institut, quai de la Tournelle, 27, à Paris, Vᵉ. MEMBRE FONDATEUR. **Ancien président de la Société.**

1895. BORZI (Antonino), directeur du Jardin botanique, à Palerme (Sicile, Italie).

1887. BOSCQ (Georges), rue Séguier, 3, à Paris, VIᵉ.

1854. * **BOUDIER** (Émile), pharmacien honoraire, membre correspondant de l'Académie de médecine, rue Grétry, 22, à Montmorency (Seine-et-Oise). MEMBRE FONDATEUR. **Ancien président de la Société.**

1870. BOULAY (abbé), docteur ès sciences, professeur à l'Université catholique, rue Colbert, 80, à Lille.

Date de la nomination.

1900. BOULY DE LESDAIN (MAURICE), docteur en médecine, rue Emmery, 16, à Dunkerque (Nord).

1875. BOUVET (GEORGES), directeur du Jardin des plantes, conservateur de l'Herbier Lloyd, rue Lenepveu, 32, à Angers.

1887. BOYER (G.), professeur à l'École nationale d'Agriculture, rue Bosquet, 1, à Montpellier.

1896. BRIOSI (GIOVANNI), professeur à l'Université de Pavie (Italie).

1898. BRIQUET (JOHN), directeur du Conservatoire et du Jardin botaniques, La Console, route de Lausanne, à Genève.

1896. BRIS (ARTHUS), directeur de l'usine de la Vieille-Montagne à la Chênée-Angleur, station de Chênée, province de Liège (Belgique).

1895. BRUNOTTE (C.), professeur à l'École supérieure de pharmacie, rue Grandville, 17, à Nancy.

1893. BUCHET (SAMUEL), préparateur à la Faculté des sciences, boulevard Raspail, 238, à Paris, XIVe.

1904. BUDY (OTTO), libraire, Carlstrasse, 11, Berlin, N. W. 6.

1854. BUREAU (ÉDOUARD), docteur en médecine, professeur-administrateur au Muséum, quai de Béthune, 24, à Paris, IVe. MEMBRE FONDATEUR. **Ancien président de la Société**.

1858. BURNAT (ÉMILE), à Nant-sur-Vevey, canton de Vaud (Suisse).

1904. BUSCHBECK (ERNEST), libraire, Carlstrasse, 11, Berlin, N. W. 6.

1887. CADIX (LÉON), propriétaire, à Bosséval, par Vrigne-aux-Bois (Ardennes).

1875. * **CAMUS** (FERNAND), docteur en médecine, avenue des Gobelins, 25, à Paris, XIIIe.

1884. CAMUS (GUSTAVE), pharmacien, rue Lecourbe, 199, à Paris, XVe.

1902. CAMUS (Mlle MARIE-LOUISE), avenue des Gobelins, 25, à Paris, XIIIe.

1893. * **CANDOLLE** (CASIMIR DE), cour Saint-Pierre, 3, à Genève.

1899. CANTREL, pharmacien, rue G. David, 23, à Lisieux (Calvados).

1857. CARON (ÉDOUARD), à Rumaisnil, par Quevauvillers (Somme).

1897. CARRIÈRE (PAUL), conservateur des Eaux et Forêts, à Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône).

1893. CASTELNAU (JULES), banquier, boulevard Ledru-Rollin, à Montpellier.

1904. CAUSSIN, docteur en médecine, à Proyart (Somme).

Date de la nomination.

1859. * **CHABERT** (Alfred), médecin principal de première classe en retraite, rue Vieille-Monnaie, 5, à Chambéry.

1904. CHARPENTIER, docteur en médecine et ès sciences, chef de laboratoire à l'Institut Pasteur, rue Cambronne, 61, à Paris, XV^e.

1890. CHARRAS (A.), pharmacien, à Saint-Cyr-de-Provence (Var).

1904. CHASSAGNE (D^r Maurice), à Lezoux (Puy-de-Dôme).

1890. CHATENIER (Constant), directeur de l'École supérieure, à Bourg-de-Péage (Drôme).

1875. * **CHATIN** (Joannès), membre de l'Institut, professeur à la Faculté des sciences, boulevard Saint-Germain, 147, à Paris, VI^e.

1895. CHAUVEAUD (Gustave), directeur adjoint à l'École pratique des Hautes Études au Muséum, avenue de l'Observatoire, 9, à Paris, VI^e.

1900. CHEVALIER (Auguste), docteur ès sciences, sous-directeur du Laboratoire colonial du Muséum, rue de Buffon, 41, à Paris, V^e.

1863. CHEVALIER (chanoine E.), rue de l'Évêché, 12, à Annecy.

1874. * **CHEVALLIER** (abbé Louis), professeur, à Précigné (Sarthe).

1894. CHODAT (Robert), professeur à l'Université, rue Ami-Lullin, 9, à Genève.

1854. * **CLOS** (D.), correspondant de l'Institut, professeur honoraire de la Faculté des sciences, directeur du Jardin des plantes, allée des Zéphyrs, 2, à Toulouse. Membre fondateur.

1854. * **COMAR** (Ferdinand), rue des Fossés-Saint-Jacques, 20, à Paris, V^e. Membre fondateur.

1896. COMÈRE (Joseph), pharmacien honoraire, quai de Tounis, 60, à Toulouse.

1883. * **COPINEAU** (Charles), juge au tribunal civil, à Doullens (Somme).

1866. COSSON (Paul), avenue Friedland, 5, à Paris, VII^e.

1881. COSTANTIN (Julien), professeur au Muséum, rue Cuvier, 61, à Paris, V^e.

1885. COSTE (abbé Hippolyte), curé à Saint-Paul-des-Fonts, par Tournemire (Aveyron). *Membre honoraire.*

1890. COUPEAU (Charles), pharmacien, place du Marché, 5, à Saint-Jean-d'Angély (Charente-Inférieure).

1904. COUPIN (Henri), docteur ès sciences, préparateur à la Sorbonne, rue de la Santé, 5, à Paris, XIII^e.

1886. COURCHET, professeur à l'École supérieure de pharmacie, à l'Institut de Botanique de Montpellier.

Date de la nomination.

1858. * **CRÉVÉLIER** (J.-J.), juge de paix, rue de Ladime, 3, à Bordeaux.

1885. * **DAGUILLON** (Auguste), professeur adjoint de botanique à la Sorbonne, rue Singer, 15, à Paris, XVIe.

1886. DANGEARD (Pierre-Auguste-Clément), professeur à la Faculté des sciences, rue Jules-Ferry, 1, à Poitiers.

1903. DAUPHINÉ (André), préparateur à la Faculté des sciences, rue Faraday, 11 *bis*, Paris, XVIIe.

1875. * **DAVEAU** (Jules), conservateur au Jardin botanique de Montpellier.

1875. DEBEAUX (Odon), pharmacien principal de l'armée en retraite, rue Auber, 23, à Toulouse.

1896. DECROCK (E.), maître de conférences à la Faculté des sciences de Marseille.

1883. * **DEFLERS** (Albert), avenue de Choubrah, boîte postale n° 613, au Caire (Égypte).

1887. DEGAGNY (Charles), à Beauvois, par Villers-Saint-Christophe (Aisne).

1899. DEGEN (Arpad von), docteur en médecine, botaniste, directeur de la station royale du contrôle des semences, Varosligeti fasor, à Budapest, VI (Autriche-Hongrie).

1868. DELACOUR (Théodore), trésorier de la Société, rue de la Faisanderie, 94, à Paris, XVIe.

1875. DES MÉLOIZES (Albert), rue Jacques-Cœur, à Bourges.

1888. DEVAUX (Henri), docteur ès sciences, professeur adjoint à la Faculté des sciences, rue Millière, 44, à Bordeaux.

1898. * **DEZANNEAU** (Alfred-Paul-René), docteur en médecine, rue Hoche, 13, à Angers.

1893. DISMIER (Gabriel), avenue du Raincy, 9, à Saint-Maur (Seine).

1876. DOASSANS (Émile), docteur en médecine, à Nay (Basses-Pyrénées).

1876. DOLLFUS (Adrien), rue Pierre-Charron, 35, à Paris, VIIIe.

1904. DOP (Paul), chargé de cours à la Faculté des sciences de Toulouse.

1887. DOUTEAU (Jules), pharmacien, à Chantonnay (Vendée).

1887. DRUDE (Oscar), directeur du Jardin botanique de Dresde (Allemagne).

1855. DU COLOMBIER (Maurice), inspecteur des lignes télégraphiques, rue des Murlins, 55, à Orléans.

1900. DUCOMET (Vital), professeur à l'École nationale d'Agriculture de Rennes.

Date de la nomination.

1877. * **DUFFORT** (L.), pharmacien, à Masseube (Gers).

1893. DUFFOUR (CHARLES), instituteur, rue Jeanne-d'Arc, 16, à Agen.

1873. * **DUHAMEL** (HENRY), à Gières, par Grenoble.

1900. DUMANS, pharmacien, rue Thiers, 3, à Pont-Audemer (Eure).

1883. DUMÉE (PAUL), pharmacien, à Meaux (Seine-et-Marne).

1893. DUPUY (abbé JEAN), professeur à l'École libre Saint-Joseph de Tivoli, rue Labottière, à Bordeaux.

1902. DURAFOUR, instituteur, rue du Lycée, 12, à Bourg-en-Bresse (Ain).

1890. * **DURAND** (ERNEST), rue La Boétie, 7, à Paris, VIII^e.

1872. DURAND (EUGÈNE), conservateur des forêts en retraite, professeur honoraire à l'École d'Agriculture, rue du Cheval-Blanc, 6, à Montpellier.

1904. DURAND (GEORGES), à Beautour, près la Roche-sur-Yon (Vendée).

1902. DURAND (THÉOPHILE) directeur du Jardin botanique de l'État, à Bruxelles (Belgique).

1893. DUSS (le R. P.), professeur au collège de la Basse-Terre (Guadeloupe). *Membre honoraire.*

1857. * **DUSSAUD** (PIERRE), docteur en médecine, rue Lafon, 2, à Marseille.

1875. DUTAILLY (GUSTAVE), rue du Rocher, 84, à Paris, VIII^e.

1857. * **DUVERGIER DE HAURANNE** (EMMANUEL), à Herry (Cher).

1896. FARLOW (G.), professeur à l'Université Harvard, Quincy street, 24, à Cambridge, Massachusetts (États-Unis d'Amérique).

1902. FEDTSCHENKO (BORIS DE), conservateur au Jardin botanique impérial de Saint-Pétersbourg.

1895. * **FINET** (ACHILLE), rue Treilhard, 21, à Paris, VIII^e.

1877. * **FLAHAULT** (CHARLES), correspondant de l'Institut, professeur de botanique à la Faculté des sciences, directeur de l'Institut de Botanique de l'Université, à Montpellier.

1897. FLAHAULT (M^{me} CHARLES), à l'Institut de Botanique de Montpellier.

1897. FLAHAULT (M^{lle} MARIE-THÉRÈSE), rue de Lille, 66, à Cassel (Nord).

1884. FLICHE (PAUL), correspondant de l'Institut, professeur de l'École nationale des Eaux et Forêts, en retraite, rue Saint-Dizier, 9, à Nancy.

1903. FRIEDEL (JEAN), docteur ès sciences, rue Michelet, 9, à Paris, VI^e.

Date de la nomination.

1904. FRIREN (l'abbé), chanoine honoraire, rue de l'Évêché, 41, à Metz (Alsace-Lorraine).

1871. GADECEAU (ÉMILE), villa Champ-Quartier, rue du Port-Guichard, à Nantes.

1893. GAGNEPAIN, préparateur à l'École des Hautes Études du Muséum, avenue d'Italie, 4, à Paris, XIII^e^.

1887. * **GALAVIELLE** (LÉOPOLD), professeur agrégé de la Faculté de médecine, rue Maguelone, 23, à Montpellier.

1871. * **GANDOGER** (MICHEL), à Arnas, par Villefranche (Rhône).

1872. * **GARROUTE** (abbé), rue Diderot, 20, à Agen.

1904. GATIN, ingénieur agronome, rue Méchain, 8, à Paris, XIV^e^.

1897. GAUCHER (LOUIS, professeur agrégé à l'École supérieure de Pharmacie, boulevard des Arceaux, 19, à Montpellier.

1892. GAUCHERY (PAUL), docteur ès sciences, rue du Regard, 12, à Paris, VI^e^.

1862. GAUTIER (GASTON), rue de la Poste, 6, à Narbonne (Aude).

1894. GAVE (l'abbé), professeur au pensionnat d'Uvrier, près Saint-Léonard (Valais, Suisse).

1881. GENTY (PAUL), directeur du Jardin des plantes, avenue Garibaldi, 15, à Dijon.

1902. GÉRARD (CHARLES), capitaine au 5^e^ régiment d'artillerie, rue de la Cassotte, 12, à Besançon.

1877. GÉRARD (CLAUDE-ALBERT), conservateur des hypothèques en retraite, place de la Mairie, 3, à Thonon-les-Bains (Haute-Savoie).

1881. * **GÉRARD** (R.), professeur à la Faculté des sciences, directeur du Jardin botanique de la ville, avenue de Noailles, 67, à Lyon.

1891. GERBER (CHARLES), docteur en médecine et ès sciences, prof. suppléant à l'École de médecine, boulevard Gazzino, 25, à Marseille.

1899. * **GÈZE** (J.-B.), ingénieur agronome, professeur d'agriculture, rue de la République, 21, à Villefranche-de-Rouergue (Aveyron).

1886. GIBAULT (GEORGES), quai Bourbon, 55, à Paris, IV^e^.

1867. * **GILLOT** (XAVIER), docteur en médecine, rue du Faubourg-Saint-Andoche, 5, à Autun (Saône-et-Loire).

1872. GIRAUDIAS (LOUIS), receveur de l'enregistrement, rue de l'Arche-de-Noé, 2, à Orléans.

Date de la nomination.

1873. * **GLAZIOU** (A.), ingénieur civil, au Bouscat, chemin du Parc, 46, près Bordeaux.

1883. GODFRIN, directeur de l'École supérieure de pharmacie à Nancy.

1878. GOMONT (Maurice), rue de Grenelle, 34, à Paris, VII^e^.

1877. GONSE (E.), pharmacien, boulevard de Beauvais, 66, à Amiens.

1895. GONTIER (Auguste), docteur en médecine, Rockmount Gorey, Jersey (Angleterre).

1872. GRAND'EURY, correspondant de l'Institut, professeur à l'École des mines, cours Victor-Hugo, 5, à Saint-Étienne.

1885. * **GRANEL** (Maurice), directeur du Jardin des plantes, professeur de botanique à la Faculté de médecine, à l'Institut de Botanique de Montpellier.

1886. GRAVIS (Auguste), professeur à l'Université, directeur de l'Institut botanique, rue Fusch, 22, à Liège (Belgique).

1894. GRECESCU (D.), docteur en médecine de la Faculté de Paris, professeur à l'Université et directeur du laboratoire de Botanique médicale, médecin des hôpitaux de l'Ephorie, strada Verde, 5, à Bucarest (Roumanie).

1879. * **GUÉDON** (Adrien), ancien avoué, cours Pinteville, 41, à Meaux (Seine-et-Marne).

1899. GUÉGUEN (F.), professeur agrégé à l'École supérieure de pharmacie, avenue de l'Observatoire, 4, à Paris, VI^e^.

1894. GUÉRIN (Paul), docteur ès sciences, agrégé à l'École supérieure de pharmacie, avenue de l'Observatoire, 4, à Paris, VI^e^.

1878. * **GUERMONPREZ**, docteur en médecine, rue d'Esquermes, 63, à Lille.

1898. GUFFROY (Charles), ingénieur-agronome, rue Legendre, 108, à Batignolles-Paris, XVII^e^.

1881. * **GUIGNARD** (Léon), membre de l'Institut, directeur de l'École supérieure de pharmacie de Paris, rue des Feuillantines, 1, à Paris, V^e^. **Ancien président de la Société.**

1870. GUILLAUD (Alexandre), professeur de botanique à la Faculté de médecine de Bordeaux.

1854. GUILLON (Anatole), directeur honoraire des contributions indirectes, rue d'Iéna, 43, à Angoulême. Membre fondateur.

1876. * **GUILLOTEAUX-BOURON** (Joannès), villa Saint-Joseph, à Petit-Juan, près de Cannes (Alpes-Maritimes).

Date de la nomination.

1904. GUIMARÃES (José d'Ascensão), Ro do Conde de Rodondo, 46-1, à Lisbonne.

1878. * **GUINIER** (Ernest), inspecteur des Eaux et Forêts en retraite, villa Sylvia, à Annecy.

1904. GUINIER (Philibert), inspecteur adjoint des Eaux et Forêts, chargé de cours à l'École nationale des Eaux et Forêts, rue de l'Ile-de-Corse, 3, à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

1893. HANNEZO (Jules), chalet Joliette, à Beynost (Ain).

1873. HARIOT (Paul), préparateur au Muséum, rue de Buffon, 63, à Paris, Ve.

1889. HARMAND (abbé), à Docelles (Vosges).

1872. HECKEL (Édouard), professeur à la Faculté des sciences et à l'École de médecine, directeur de l'Institut colonial, cours Lieutaud, 31, à Marseille.

1891. HEIM (Dr Frédéric), professeur agrégé d'histoire naturelle médicale à la Faculté de médecine de Paris, chef du service scientifique au Ministère du Commerce, rue Hamelin, 34, à Paris, XVIe.

1884. HENRIQUES (J.-Aug.), professeur à l'Université, directeur du Jardin botanique, à Coïmbre (Portugal).

1896. HENRY (Edmond), professeur à l'École forestière, rue Lepois, 5, à Nancy.

1885. HÉRAIL (Jean-Joseph-Marc), docteur ès sciences, professeur de matière médicale à l'École de médecine et de pharmacie, rue d'El-Biar, 14, à Alger-Mustapha.

1888. HÉRIBAUD-JOSEPH (frère), rue Godefroy-de-Bouillon, 14, à Clermont-Ferrand. *Membre honoraire.*

1866. HERVIER (abbé Joseph), Grande-Rue de la Bourse, 31, à Saint-Étienne.

1904. HIBON (Georges), juge suppléant au tribunal de la Seine, rue Notre-Dame-de-Lorette, 36, Paris, IXe.

1894. HOLM (Théodore), botaniste, Brookland, D. C. (États-Unis d'Amérique).

1901. HOSCHEDÉ, à Giverny, par Vernon (Eure).

1888. * **HUA** (Henri), sous-directeur à l'École des Hautes Études du Muséum, boulevard Saint-Germain, 254, à Paris, VIIe.

1893. HUBER (J.), Seccao botanica do Museu, 399, caixa do Correio, à Parà (Belem, Brésil).

Date de la nomination.

1881. * **HUE** (abbé Auguste-Marie), rue de Cormeille, 104, à Levallois-Perret (Seine)
1869. * **HUSNOT** (Th.), maire de Cahan, par Athis (Orne).
1882. * **HY** (abbé Félix-Charles), docteur ès sciences, professeur à l'Université libre, rue Lafontaine, 87, à Angers.

1879. IVOLAS (J.), professeur de l'Université en retraite, rue de Boisdénier, 98, à Tours.

1891. JACZEWSKI (Arthur de), directeur du laboratoire central de pathologie végétale, au Jardin impérial de botanique de Saint-Pétersbourg.
1888. JADIN (Fernand), professeur à l'École supérieure de pharmacie de Montpellier.
1880. JATTA (Antonio), à Ruvo di Puglia, province de Naples (Italie).
1887. JEANPERT (Édouard), rue du Faubourg-Poissonnière, 150, à Paris, X^e^.
1896. JOFÉ (M^lle^ Rachel), chez M. le D^r^ Hillel Jofé, à Jaffa (Turquie d'Asie).
1895. JOLYET (A.), garde général des forêts, chargé de cours à l'École forestière de Nancy.
1874. JOUSSET (Eugène), pharmacien, rue Lafayette, 1, à Rochefort-sur-Mer (Charente-Inférieure).
1854. JULLIEN-CROSNIER, ancien conservateur du Jardin des plantes, ancien directeur adjoint du Musée d'histoire naturelle, rue d'Illiers, 54, à Orléans. Membre fondateur.

1896. KERSERS (Louis de), rue du Doyen, 2, à Bourges.
1882. * **KERVILLE** (Henri Gadeau de), rue Dupont, 7, à Rouen.
1887. KLINCKSIECK (Paul), libraire, rue Corneille, 3, à Paris, VI^e^.
1899. KOLDERUP-ROSENVINGE (J. Lauritz), au Musée botanique de Copenhague.
1893. * **KUNTZE** (D^r^ Otto), villa Girola, à San Remo (Italie).
1894. LACHMANN (P.), professeur de botanique à l'Université de Grenoble, La Tronche (Isère).
1857. * **LACROIX** (Francisque), pharmacien, rue Philibert-Laguische, 6, à Mâcon.
1899. LANGERON (D^r^ Maurice), rue Férou, 11, à Paris, VI^e^.

Date de la nomination.

1875. LARCHER (OSCAR), docteur en médecine, rue de Passy, 97, à Paris, XVIe.

1896. LASSIMONNE (S.-E.), buffet de la gare, à Moulins.

1903. LAUBY (ANTOINE), licencié ès sciences, préparateur à la Faculté des sciences, rue Dallet, 9, à Clermont-Ferrand.

1890. LECHEVALIER (Mme Jacques), libraire, rue Racine, 23, à Paris, VIe.

1902. LECHEVALIER (PAUL), rue Racine, 23, à Paris, VIe.

1883. * **LECLERC DU SABLON**, professeur de botanique et doyen de la Faculté des sciences, à Toulouse.

1884. * **LECOMTE**, professeur agrégé des sciences naturelles au lycée Saint-Louis, rue des Écoles, 14, à Paris, Ve.

1889. LE GENDRE (CHARLES), directeur de la *Revue scientifique* du Limousin, place du Champ-de-Foire, 15, à Limoges.

1865. LE GRAND (ANTOINE), agent-voyer en chef honoraire, rue Bourdaloue, 5, à Bourges.

1895. LEGRAND (ARTHUR), docteur en médecine, rue de Clignancourt, 13, à Paris, XVIIIe.

1881. * **LEGUÉ** (LÉON), propriétaire, rue Beauvais-de-Saint-Paul, à Mondoubleau (Loir-et-Cher).

1904. LE HELLOCO (LOUIS), professeur à l'École Saint-Joseph, à Poitiers.

1885. * **LEMOINE** (ÉMILE), licencié ès sciences naturelles, rue du Montet, 134, à Nancy.

1874. * **LE MONNIER** (GEORGES), professeur à la Faculté des sciences, rue de Serre, 3, à Nancy.

1893. LESAGE (PIERRE), maître de conférences à la Faculté des sciences, à Rennes.

1000. LESPARRE (duc de), rue de Ponthieu, 62, à Paris, VIIIe.

1889. LÉVEILLÉ (Mgr HECTOR), directeur du *Monde des Plantes*, rue de Flore, 78, au Mans.

1888. LIGNIER (OCTAVE), professeur de botanique à la Faculté des sciences, rue Basse, 70, à Caen.

1893. LINDAU (G.), botanisches Museum, Grünewaldstrasse 6/7, à Berlin, W. 30.

1902. LLOYD (C.-G.), the Lloyd Library, West court Street, 224, à Cincinnati (Ohio, États-Unis d'Amérique).

1862. * **LOMBARD-DUMAS** (ARMAND), à Sommières (Gard).

Date de la nomination.

1895. LUTZ (L.), SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA SOCIÉTÉ EN 1905, professeur agrégé à l'Ecole supérieure de pharmacie, avenue de l'Observatoire, 4, à Paris, VIe.

1891. MAC MILLAN (CONWAY), professeur à l'Université, Pillsbury Hall, à Minneapolis (Minnesota, États-Unis d'Amérique).

1903. MAGNE (GEORGES), boulevard Saint-Germain, 207, à Paris, VIIe.

1875. MAGNIN (ANTOINE), professeur à la Faculté des sciences et à l'École de médecine, rue Proudhon, 8, à Besançon.

1890. MAILHO (abbé JEAN-BAPTISTE), curé de Saint-Valier, à Saint-Girons (Ariège).

1854. MAILLARD (AUGUSTE), docteur en médecine, rue Miromesnil, 29, à Paris, VIIIe, et chemin de Montchapet, à Dijon. MEMBRE FONDATEUR.

1900. MAIRE (RENÉ), préparateur de botanique à la Faculté des sciences, rue Baron-Louis, 11, à Nancy.

1903. MALGA (Revdo D. ANDRÉS), Tenencia de Gallechs, par Parets del Vallès, Barcelone (Espagne).

1861. MALINVAUD (ERNEST), secrétaire général de la Société (en 1904), rue Linné, 8, à Paris. MEMBRE PERPÉTUEL.

1891. MALO (CHARLES), rédacteur au *Journal des Débats*, à Senlis (Oise).

1881. MANGIN (LOUIS-ALEXANDRE), professeur de cryptogamie au Muséum, rue de la Sorbonne, 2, et rue de Buffon, 63, à Paris, Ve.

1887. MANTIN (GEORGES), 5, rue Pelouze, à Paris.

1881. * **MARÇAIS** (abbé), rue Merlane, 4, à Toulouse.

1860. * **MARCHAND** (LÉON), ancien professeur de botanique cryptogamique à l'École supérieure de pharmacie de Paris, à Thiais, par Choisy-le-Roi (Seine).

1862. * **MARTIN** (LOUIS DE), docteur en médecine, au château de Montrabech, par Lezignan (Aude).

1895. MARTY (LÉONCE), notaire honoraire, rue Trivalles, 133, à Carcassonne.

1890. MATRUCHOT (LOUIS), professeur adjoint de botanique à la Faculté des sciences, École Normale supérieure, rue d'Ulm, 45, à Paris, Ve.

1854. MAUGERET, inspecteur du télégraphe en retraite, rue du Cherche-Midi, 102, à Paris, VIe. MEMBRE FONDATEUR.

Date de la nomination.

1856. * **MAUGIN** (Gustave), rue du Pont-des-Pierres, 22, à Douai (Nord).

1875. * **MAW** (George), à Benthall Kenley (Surrey, Angleterre).

1900. MAXWELL (J.), procureur de la République, rue Thiac, 37, à Bordeaux.

1880. MÈGE (abbé Jacques), curé de Villeneuve, par Blaye (Gironde).

1893. MELLERIO (Alph.), rue des Capucines, 18, à Paris, IIe.

1876. * **MÉNIER** (Ch.), directeur de l'École supérieure des sciences et lettres, rue Voltaire, 12, à Nantes.

1870. MER (Émile), attaché à la station de recherches de l'École forestière, rue Israël-Silvestre, 19, à Nancy; et à Longemer, par Gérardmer (Vosges).

1863. MICHEL (Auguste), villa Félix, à Carrières-sous-Bois, par Maisons-Laffitte (Seine-et-Oise). Membre perpétuel.

1892. * **MOLLIARD** (Marin), maître de conférences à la Sorbonne, rue Vauquelin, 16, à Paris, Ve.

1888. MONAL (Ernest), licencié ès sciences, pharmacien, rue des Dominicains, 8, à Nancy.

1881. MOROT (Louis), docteur ès sciences naturelles, assistant au Muséum d'histoire naturelle, directeur du *Journal de Botanique*, rue du Regard, 9, à Paris, VIe.

1859. * **MOTELAY** (Léonce), président honoraire de la Société Linnéenne de Bordeaux, cours de Gourgue, 8, à Bordeaux.

1886. * **MOTELAY** (Paul), cours de Gourgue, 8, à Bordeaux.

1904. MOTTET (Séraphin-Joseph), publiciste horticole, rue de Paris, 7, à Verrières-le-Buisson (Seine-et-Oise).

1858. * **MOUILLEFARINE** (Edmond), avoué honoraire, rue du Faubourg Saint-Honoré, 129, à Paris, VIIIe.

1890. MOURET, propriétaire, au Nègre, par Béziers (Hérault).

1877. MUE (Henri), directeur des contributions indirectes, boulevard Barbès 67, à Carcassonne.

1883. * **NANTEUIL** (baron Roger de), au château du Haut-Brizay, par l'Ile-Bouchard (Indre-et-Loire).

1902. NENTIEN (E.), ingénieur en chef des Mines, à Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire).

Date de la nomination.

1888. NEYRAUT (E.-Jean), employé au chemin de fer du Midi, rue Cité-Feytit, 14, à Bordeaux.

1880. * **NIEL**, propriétaire, château de Saint-Aubin-le-Vertueux, par Bernay (Eure).

1904. NINCK, ingénieur des Ponts et Chaussées, à Bar-le-Duc (Meuse).

895. NOBLET (Dom André), au Monastère des Bénédictins, à Chevetogne, par Leignon, province de Namur (Belgique).

1904. OFFNER (Dr J.), préparateur à la Faculté des sciences de Grenoble.

1883. * **OLIVEIRA DAVID** (Dr Antonio J.), Cruz da Era (Bemfica), près Lisbonne.

1873. OLIVIER (Ernest), directeur de la *Revue scientifique du Bourbonnais*, aux Ramillons, près Moulins, et cours de la Préfecture, 10, à Moulins (Allier).

1891. ORZESZKO (Nikodem), villa Polonia, avenue Léopold II, à Nice Cimiez.

1858. * **OZANON** (Charles), à Saint-Emiland, par Couches-les-Mines (Saône-et-Loire).

1858. * **PARIS** (général E.-G.), à Dinard (Ille-et-Vilaine).

1877. * **PASCAUD** (Edgar), rue Porte-Jaune, 5, à Bourges.

1877. PATOUILLARD, pharmacien, avenue du Roule, 105, à Neuilly (Seine).

1887. PÉCHOUTRE (Ferdinand), professeur au lycée Buffon, rue Toullier, 6, à Paris, Ve.

1869. PELLAT (Ad.), avenue Alsace-Lorraine, 35, à Grenoble.

1866. * **PELTEREAU** (Ernest), notaire honoraire, à Vendôme (Loir-et Cher).

1892. PETIT (François-Abel), docteur en médecine, rue Chartran, à Carcassonne.

1903. PETIT (Louis), rue d'Elbeuf, 27 *bis*, à Rouen.

1903. PEYTEL (Pierre), ingénieur-agronome, rue Cujas, 2, à Paris, Ve.

1879. * **PIERRE**, rue Cuvier, 18, Paris, Ve.

1901. PITARD (J), professeur à l'École de médecine et de pharmacie, rue Georget, 39, à Tours.

1888. * **PLANCHON** (Louis), docteur en médecine, professeur agrégé à l'École supérieure de pharmacie, rue de Nazareth, 5, à Montpellier.

Date de la nomination.

1880. POIRAULT, rue des Trois-Piliers, 36, à Poitiers.

1870. * **POISSON** (JULES), assistant au Muséum, rue de la Clef, 32, à Paris, V^e.

1873. POLI (HENRI DE), rue des Acacias, 45, à Paris, XVII^e.

1877. PORTES (LUD.), pharmacien en chef de l'hôpital Saint-Louis, à Paris, X^e.

1871. * **POSADA-ARANGO** (ANDRES), docteur en médecine, professeur de botanique à l'Université de Médellin (États-Unis de Colombie).

1895. * **PRAIN**, surintendant du Jardin royal de botanique, à Sibpur, près Calcutta (Indes anglaises).

1854. PRILLIEUX (ÉDOUARD), sénateur, membre de l'Institut, rue Cambacérès, 14, à Paris, VIII^e. MEMBRE FONDATEUR. **Ancien président de la Société.**

1897. PRUNET, professeur à la Faculté des sciences, à Toulouse.

1894. RADAIS (MAXIME), professeur à l'École supérieure de pharmacie, avenue de l'Observatoire, 4, à Paris, VI^e.

1877. * **RAMOND** (GEORGES), assistant de géologie au Muséum, rue Louis-Philippe, 18, à Neuilly (Seine).

1889. RAVAZ, professeur à l'École nationale d'Agriculture, à Montpellier.

1879. RÉCHIN (abbé), professeur au collège de Mamers (Sarthe).

1896. * **REY-PAILHADE** (CONSTANTIN DE), place Sainte-Aphrodise, 44, à Béziers (Hérault).

1902. RIBAUD (abbé MICHEL), à l'Institution Notre-Dame-des-Minimes, place des Minimes, 1, et avenue de Saxe, 223, à Lyon.

1859. * **ROCHEBRUNE** (ALPHONSE DE), assistant au Muséum d'histoire naturelle, rue Cuvier, 57, à Paris, V^e.

1866. * **RODRIGUEZ** (JUAN), rue Isabel 2^a, 46, à Mahon, île de Minorque (Espagne).

1887. ROLLAND (LÉON), rue Charles-Laffitte, 80, à Neuilly (Seine).

1895. ROMIEUX (HENRI), lieutenant-colonel, ancien conseiller d'État, Florissant, 25, à Genève.

1901. ROUX (NISIUS), chemin de la Sœur-Vialy, rue de la République, 19, à Lyon (Rhône).

1870. ROUY (GEORGES), secrétaire général du Syndicat de la presse parisienne et de la Caisse des victimes du devoir, rue Parmentier, 41, à Asnières (Seine).

Date de la nomination.

1861. ROYET (Eug.), docteur en médecine, rue Saint-Simon, 6, à Paris, VIIe.

1888. RUSSELL (William), docteur ès sciences naturelles, boulevard Saint-Marcel, 19, à Paris, XIIIe.

1880. SACCARDO (P.-A.), professeur et directeur du Jardin botanique à l'Université de Padoue (Italie) *Membre honoraire.*

1886. * **SAHUT** (Paul), avenue du Pont-Juvénal, 10, à Montpellier.

1875. SAINT-LAGER, docteur en médecine, cours Gambetta, 8, à Lyon.

1903. SAINT-YVES (A.), commandant d'artillerie aux batteries alpines, villa Bovis, chemin de Brancolar, à Nice.

1903. SAINTOT (abbé Constantin-Émile), curé à Neuvelle-les-Voisey, par Voisey (Haute-Marne).

1875. SALATHÉ, docteur en médecine, ancien préparateur à la Faculté de médecine de Strasbourg, rue Michel-Ange, 27, à Paris-Auteuil, XVIe.

1900. SARGENT (Charles), professeur d'arboriculture, Arnold arboretum, Jamaica Plain, Massachusetts (États-Unis d'Amérique).

1875. * **SCHŒNEFELD** (Mlle Marguerite de), rue Vaneau, 19, à Paris, VIIe.

1903. SEGRET (abbé), curé de Maray, par Mennetou-sur-Cher (Loir-et-Cher).

1904 SENNEN (Frère), En Hostalets-de-Llers, par Figueras (Espagne). *Membre honoraire.*

1857. * **SEYNES** (Jules de), rue de Chanaleilles, 15, à Paris, VIIe, et à Segoussac, par Salindres (Gard).

1895. SUDRE, professeur à l'École normale, allée Saint-Michel, 19, Toulouse.

1903. THÉZÉE (Dr), professeur d'histoire naturelle à l'École de Médecine et de Pharmacie, rue de Paris, 70, Angers.

1897. THIL, inspecteur des forêts, rue de Fleurus, 27, à Paris, VIe.

1864. THOREL (Clovis), docteur en médecine, place Victor-Hugo, 1, à Paris, XVIe.

1886. THOUVENIN (Maurice), professeur à l'École de médecine, villa Saint-Yves, à la Croix-d'Arènes, à Besançon.

1900. TILLIER, professeur d'arboriculture de la ville de Paris, avenue Daumesnil, 1, à Saint-Mandé (Seine).

Date de la nomination.

1902. TONI (DE), professeur et directeur du Jardin botanique à l'Université royale de Modène (Italie). *Membre honoraire.*

1866. * **TOURLET** (ERNEST), ancien pharmacien, quai Charles-VII, à Chinon (Indre-et-Loire).

1900. TOUZALIN (CHARLES DE), capitaine au 90e régiment de ligne, à Châteauroux.

1872. * **TOWNSEND** (FRÉDÉRIC), Honington-Hall, à Shipston-on-Stour (Angleterre).

1870. * **TRABUT** (LOUIS), docteur en médecine, professeur à l'École de médecine, rue Desfontaines, 7, à Alger-Mustapha.

1890. TRELEASE (WILLIAM), directeur du Jardin botanique de Missouri, Saint-Louis de Missouri (États-Unis d'Amérique).

1899. URBAN (IGNACE), sous-directeur du Jardin botanique, Grünewaldstrasse 6/7, à Berlin W. 30.

1883. * **VALLOT** (ÉMILE), ingénieur civil, avenue des Champs-Élysées, 114, à Paris, VIIIe.

1875. * **VALLOT** (JOSEPH), avenue des Champs-Élysées, 114, à Paris, VIIIe.

1865. VAN TIEGHEM (PH.), membre de l'Institut, professeur-administrateur au Muséum, rue Vauquelin, 22, à Paris, Ve. **Ancien président de la Société.**

1870. VENDRELY, pharmacien, à Champagney (Haute-Saône).

1871. VENDRYÈS (ALBERT), rue de Vaugirard, 90, à Paris, VIe. *Membre honoraire.*

1885. VIALA (PIERRE), professeur à l'Institut agronomique, rue Gay-Lussac, 5, à Paris, Ve.

1855. * **VIAUD-GRAND-MARAIS** (AMBROISE), professeur à l'École de médecine, place Saint-Pierre, 4, à Nantes.

1886. VIDAL (GABRIEL), inspecteur des Eaux et Forêts, à Mende.

1884. VIDAL (GUSTAVE), ancien inspecteur des contributions directes, à Plascassier, par Grasse (Alpes-Maritimes).

1895. VIDAL (LOUIS), chef de travaux à la Faculté des sciences de Grenoble.

1904. VIGUIER, préparateur de botanique au Muséum, rue de Buffon, 63, à Paris, Ve.

1878. VILMORIN (MAURICE L. DE), quai d'Orsay, 13, à Paris, VIIe.

Date de la nomination.

1893. VILMORIN (PHILIPPE-LÉVÊQUE DE), quai de la Mégisserie, 4, et quai d'Orsay, 23, à Paris, VII^e; à Verrières-le-Buisson (Seine-et-Oise).

1884. * **VUILLEMIN** (PAUL), professeur de botanique à la Faculté de médecine, rue d'Amance, 16, à Malzéville, près Nancy.

1887. WEBER (M^me A.), née Van Bosse, à Eerbeek (Hollande).

1886. WELTER (HUBERT), libraire, rue Bernard-Palissy, 4, à Paris, VI^e.

1894. WILCZEK (ERNEST), professeur à l'Université, à Lausanne (Suisse).

1874. * **WOLF** (FERDINAND-OTTO), professeur, à Sion (Valais, Suisse).

1881. ZEILLER (RENÉ), membre de l'Institut, inspecteur général des mines, rue du Vieux-Colombier, 8, à Paris, VI^e. **Ancien président de la Société.**

MM. les Membres de la Société sont priés, dans leur intérêt, d'informer sans retard le Secrétariat de leurs changements d'adresse. Les numéros qui viendraient à s'égarer par suite de quelque omission de ce genre ne pourraient être remplacés.

LISTE DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

RANGÉS PAR PAYS

ET EN FRANCE PAR DÉPARTEMENTS.

Ain.

Boissieu (de).
Durafour.
Hannezo.

Aisne.

Degagny.

Allier.

Billiet.
Lassimonne.
Olivier (Ernest).

Alpes-Maritimes.

Arbost.
Bonafons.
Guilloteaux-Bouron.
Orzeszko.
Saint-Yves.
Vidal (Gustave).

Ardennes.

Cadix.

Ariège.

Mailho (abbé).

Aude.

Gautier (Gaston).
Martin (L. de).
Marty.
Mue.
Petit (Abel).

Aveyron.

Coste (abbé).
Gèze.

Bouches-du-Rhône.

Carrière.
Decrock.
Dussaud.
Gerber.
Heckel.

Calvados.

Ballé.
Cantrel.
Lignier.

Charente.

Guillon.

Charente-Inférieure.

Coupeau.
Jousset.

Cher.

Des Méloizes.
Duvergier de Hauranne.
Kersers (de).
Le Grand.
Pascaud.

Côte-d'Or.

Arbaumont (d').
Bazot.
Genty.
Maillard.

Doubs.

Gérard (Charles).
Magnin.
Thouvenin.

Drôme.

Chatenier.

Eure.

Dumans.
Hoschedé.
Niel.

Gard.

Lombard-Dumas (A.).
Dop.

Garonne (Haute-).

Clos.
Comère.
Debeaux.
Leclerc du Sablon.
Marçais (abbé).
Prunet.
Seynes (J. de).
Sudre.

Gers.

Duffort.

Gironde.

Beille.
Crévélier.
Devaux.
Dupuy (abbé).
Glaziou.
Guillaud.
Maxwell.
Mège (abbé).
Motelay (Léonce).
Motelay (Paul).
Neyraut.

Hérault.

Alias.
Bazille.
Blanc (L.).
Boyer.
Castelnau.
Courchet.
Daveau.
Durand (Eug.).
Flahault.
Flahault (M^{me}).
Galavielle.
Gaucher.
Granel.
Jadin.
Mouret.
Planchon (Louis).
Ravaz.
Rey-Pailhade (de).
Sahut (P.).

Ille-et-Vilaine.

Ducomet.
Lesage.
Paris (général).

Indre.

Touzalin (de).

Indre-et-Loire.

Barnsby.
Ivolas.
Nanteuil (de).
Pitard.
Tourlet.

Isère.

Duhamel.
Lachmann.
Offner.
Pellat.
Vidal (Louis).

Loir-et-Cher.

Legué.
Peltereau.
Segret (abbé).

Loire.

Alverny (d').
Grand'Eury.
Hervier (abbé).

Loire-Inférieure.

Gadeceau.
Ménier.
Viaud-Grand-Marais.

Loiret.

Du Colombier.
Giraudias.
Jullien-Crosnier.

Lot.

Bach (abbé).

Lot-et-Garonne.

Amblard.
Duffour.
Garroute (abbé).

Lozère.

Vidal (Gabriel).

Maine-et-Loire.

Allard.
Bouvet.
Dezanneau.
Hy (abbé).
Thézée.

Marne (Haute-).

Saintot (abbé).

Meurthe-et-Moselle.

Brunotte.
Fliche.
Godfrin.
Guinier (Phil.).
Henry.
Jolyet.
Lemoine.
Le Monnier.
Maire.
Monal.
Vuillemin.

Meuse.

Ninck.

Nord.

Boulay (abbé).
Bouly de Lesdain.
Flahault (M^lle^).
Guermonprez.
Maugin.

Oise.

Malo.

Orne.

Husnot.

Puy-de-Dôme.

Blot (abbé).
Chassagne (D^r^).
Héribaud (frère).
Lauby.

Pyrénées (Basses-).

Doassans.

Rhône.

Gandoger.
Gérard (R.).
Ribaud (abbé).
Roux (Nisius).
Saint-Lager.

Saône (Haute-).

Vendrely.

Saône-et-Loire.

Gillot.
Lacroix.
Nentien.
Ozanon.

Sarthe.

Chevallier (abbé L.)
Léveillé.
Réchin (abbé).

Savoie.

Chabert.

Savoie (Haute-).

Chevalier (abbé E.).
Gérard (Claude).
Guinier (Ernest).

Seine (1).

Bois.
Dismier.
Hue (abbé).
Marchand.
Patouillard.
Ramond.
Rolland.
Rouy.
Tillier.

Seine-et-Marne.

Dumée.
Guédon.

Seine-et-Oise.

Beleze (M^lle^).
Boudier.
Michel.
Mottet.
Vilmorin (Philippe de).

---

(1) Les membres résidant à Paris ne sont pas mentionnés sur cette liste.

Seine-Inférieure.

Kerville (de).
Petit (Louis).

Somme.

Bertrand.
Caron (Édouard).
Caussin.
Copineau.
Gonse.

Var.

Albert.
Charras.

Vendée.

Douteau.
Durand (Georges).

Vienne.

Dangeard.
Le Helloco.
Poirault.

Vienne (Haute-).

Le Gendre.

Vosges.

Harmand (abbé).
Mer.

Algérie.

Battandier.
Hérail.
Trabut.

Guadeloupe.

Duss (R. P.).

Allemagne.

Asher.
Behrend.
Bolle.
Budy.
Buschbeck.
Drude.
Lindau.
Urban.

Alsace-Lorraine.

Friren (abbé).

Autriche-Hongrie.

Degen (von).

Belgique.

Bris
Durand (Th.).
Gravis.
Noblet (Dom).

Danemark.

Kolderup-Rosenvinge.

Espagne.

Malgà (Rev^do^).
Rodriguez.
Sennen (frère).

Grande-Bretagne.

Gontier.
Maw.
Townsend.

Italie.

Almansi.
Arcangeli.
Borzi.
Briosi.
Jatta.
Kuntze.
Saccardo.
Toni (de).

Pays-Bas.

Weber (M^{me}).

Portugal.

Guimaraes.
Henriques.
Oliveira David (d').

Roumanie.

Grecescu.

Russie.

Fedtschenko (de)
Jaczewski (de).

Suisse.

Barbey.
Briquet.
Burnat.
Candolle (C. de).
Chodat.
Gave (R. P.).
Romieux.
Wilczek.
Wolf.

Turquie d'Europe.

Aznavour.

Turquie d'Asie.

Jofé (M^{lle}).

Égypte.

Blandenier.
Deflers.

Indes anglaises.

Prain.

États-Unis d'Amérique.

Farlow.
Holm.
Lloyd.
Mac Millan.
Sargent.
Trelease.

États de l'Amérique du Sud.

Arechavaleta.
Huber.
Posada-Arango.

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE FRANCE

SESSION EXTRAORDINAIRE A PARIS

EN AOUT 1904.

La Société botanique de France, ainsi qu'elle l'avait décidé dans la séance du 22 avril dernier (1), s'est réunie extraordinairement à Paris, le 1er août 1904, afin de célébrer par une session jubilaire le cinquantième anniversaire de sa création. Du 1er au 4 août, elle a rempli le programme arrêté dans la réunion préparatoire; le premier jour elle a offert un banquet à ses membres fondateurs, puis elle a exploré deux localités célèbres des environs de Paris, visité de grands établissements botaniques et horticoles, tenu deux importantes séances et clôturé les fêtes par une réception des congressistes à son siège social.

Les Sociétaires dont les noms suivent ont assisté aux réunions ou pris part aux travaux de la session.

MM. * Arbost.
* Ballé.
* Beleze (Mlle).
Bertrand.
Bois.

MM. Bornet (Dr).
Boscq.
* Boudier.
Bouvet.
Bureau.

MM. * Camus (F.).
Camus (G.).
* Comar.
Decrocq.
Dezanneau (Dr).

---

(1) Voy. plus haut, p. 163.

(2) L'Académie internationale de géographie botanique, dont le siège est au Mans, était représentée à la session jubilaire par plusieurs de ses membres, indépendamment de son président, M. Corbière, et de son secrétaire perpétuel, Mgr Léveillé. Leurs noms sont accompagnés d'un astérisque.

MM. Dismier.
* Duffort.
Durand (Th.).
Finet.
Flahault.
Fliche.
Gatin.
Gerber (Dr).
* Gillot (Dr).
Guillon.
Hannezo.
Hariot.
Hua.
Hue (abbé).

MM. Hy (abbé).
* Ivolas.
Jeanpert.
* Klincksieck.
Larcher (Dr).
Lechevalier (Paul).
Legrand (Dr).
Lesage.
* Léveillé (Mgr).
Lignier.
Lutz.
Magne.
* Malinvaud.
* Marty.

MM. Maugeret.
Morot.
Mottet.
Mouillefarine.
* Olivier (Ernest).
Poisson.
Prillieux.
Ramond.
Rouy.
Royet (Dr).
Saintot (abbé).
Toni (de).
Vilmorin (Ph. de).

Parmi les personnes étrangères à la Société dont on a remarqué la présence aux réunions ou aux excursions, nous citerons :

MM. D'Arcimoles (Henri).
Bataille, professeur au lycée Michelet à Vanves (Seine).
* Claire (Ch.), de Rambervillers (Vosges).
* Corbière, professeur au lycée de Cherbourg (Manche).
Cornuault, de Chantilly (Seine-et-Oise).
* Ducamp (Louis), préparateur de botanique à la Faculté des sciences de Lille.
Gillot (Louis), docteur en droit.
Le Bey (Raymond), conservateur des herbiers à la Faculté des sciences de Caen.
Lecoiffier (L.), de Fontainebleau (Seine-et-Marne).
Leroy (René), de Paris.
* Marchand, instituteur au Creuzot (Saône-et-Loire).
* Martelli (Ugolino), de Florence.
Matte, docteur ès sciences, à Caen.
Mazières (abbé), d'Angoulême.
Préaubert, professeur au lycée d'Angers.
Saintot (Paul), professeur en retraite.

Mmes Arbost, d'Arcimoles, Bois, Decrock, de Toni, Henry et Philippe de Vilmorin.

Mlles Aimée et Blanche Camus, Mlles Alix et Amélie de la Petite-Rivière.

Réunion préparatoire du 1$^{\text{er}}$ août 1904.

La Société se réunit à huit heures du matin dans une salle obligeamment mise à sa disposition par la Société nationale d'Horticulture de France.

M. Bureau, premier vice-président, occupe le fauteuil; il est assisté de M. Malinvaud, secrétaire général, et de MM. les membres du Comité d'organisation (1).

Conformément à l'article 11 des Statuts, un bureau spécial est constitué pour la durée de la session, il est composé ainsi qu'il suit :

Présidents d'honneur :

MM. Éd. BORNET, BOUDIER, COMAR, GUILLON, MAUGERET ET PRILLIEUX, membres fondateurs de la Société.

Président:

M. Édouard BUREAU, professeur administrateur au Muséum d'histoire naturelle de Paris, membre fondateur de la Société.

Vice-présidents :

MM. Bertrand, professeur de botanique à la Faculté des sciences de Lille.

Paul Fliche, professeur à l'École nationale des Eaux et Forêts de Nancy.

Théophile Durand, directeur du Jardin botanique de Bruxelles.

De Toni, professeur de botanique à l'Université de Modène (Italie).

Secrétaires :

MM. Bois, assistant au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Dr Charles Gerber, professeur suppléant à l'École de médecine de Marseille.

---

(1) Ce Comité était composé de MM. Ed. Bureau, président, F. Camus, G. Camus, Delacour, Jeanpert, Lutz, Ph. de Vilmorin.

L'installation de ce bureau spécial aura lieu dans la séance d'ouverture annoncée pour dix heures.

M. Malinvaud donne lecture du programme suivant, proposé par le Comité d'organisation :

LUNDI 1^er^ AOUT 1904. — *Neuf heures du matin :* Rendez-vous au siège de la Société, rue de Grenelle, 84. — Réunion préparatoire consacrée à l'organisation de la session, constitution du Bureau spécial, examen des propositions du Comité d'organisation et adoption du programme définitif.

Dix heures : Séance d'ouverture, installation du Bureau de la session, communications suivant l'ordre du jour.

Deux heures et demie : Visite au Muséum d'histoire naturelle.

Sept heures du soir : Réunion au restaurant Champeaux, place de la Bourse, banquet offert par la Société à ses membres fondateurs.

MARDI 2 AOUT. — *Excursion à Chantilly* (*Oise*). — Départ à 7 h. 20 du matin (gare du Nord). Dans la matinée, visite au musée Condé. Après déjeuner, herborisation dirigée par M. Gustave Camus.

MERCREDI 3 AOUT. — *Excursion à Fontainebleau.* — Départ de Paris par le train de 7 h. 25. Dans la matinée, visite du parc et du château. Après déjeuner, promenade en voiture dans la forêt, avec arrêt et herborisation aux localités intéressantes, sous la direction de M. Édouard Jeanpert.

JEUDI 4 AOUT. — *Excursion à Verrières-le-Buisson* (*Seine-et-Oise*). — Le matin, visite aux établissements de la maison Vilmorin-Andrieux et C^ie^.

Le soir, à 8 heures, séance de clôture, au siège de la Société.

A 9 heures, réception et soirée musicale.

5 AU 15 AOUT. — Herborisations hors session dans le rayon de la flore parisienne.

Ce programme, après diverses explications données par le Secrétaire général, est adopté par l'assemblée.

SÉANCE DU 1er AOUT 1904.

PRÉSIDENCE DE M. ÉDOUARD BUREAU.

La séance est ouverte à dix heures.

Le bureau spécial de la session étant installé, M. le Président donne lecture d'une lettre de M. Zeiller, président de la Société, qui s'excuse de ne pouvoir assister à la session jubilaire. Se sont aussi excusés par lettres ou dépêches MM. Dr Amblard, Bazot, Dr Bonafons, Dr Caussin, Dr Chabert, Charras, abbé Chevallier, D. Clos, Daveau, Drude, Duvergier de Hauranne, Gadeceau, Giraudias, Heckel, Husnot, Jullien-Crosnier, Lassimonne, Dr Maillard, Dr Ant. Magnin, L. Motelay, Pellat, L. Petit, abbé Ribaud, prince Roland Bonaparte, Sudre, Maurice de Vilmorin, Vuillemin.

M. le Président s'exprime en ces termes :

DISCOURS DE M. Édouard **BUREAU**, PRÉSIDENT DE LA SESSION.

Mes chers confrères,

Nous n'avons pas été, il me semble, très bien inspirés lorsque nous avons désigné sous le nom de sessions extraordinaires celles que nous tenons tous les ans sur un point ou sur un autre de notre territoire. Rien n'est moins extraordinaire qu'une chose qui se renouvelle périodiquement; mais la session que nous ouvrons aujourd'hui fait exception, elle mérite véritablement ce titre. Cinquante années se sont écoulées depuis la fondation de la Société botanique de France. Cinquante années, c'est une période importante dans la vie d'une Société; mais, hélas! c'est bien plus dans la vie d'un homme. Le 12 mars 1854, quinze botanistes parisiens se réunirent chez M. Antoine Passy, rue Pigalle, 6, pour examiner « s'il ne conviendrait pas d'organiser à Paris une Société centrale qui se proposerait pour objet de contribuer aux progrès de la botanique et de multiplier, en les régularisant, des relations utiles à la science. » J'ai rappelé leurs noms lorsque j'ai eu l'honneur d'être appelé à la présidence, en 1902; c'est un devoir de les rappeler encore ici. Ces quinze botanistes sont nos véritables fondateurs. Ils s'appelaient : Adolphe Brongniart, Decaisne, Moquin-Tandon, le comte Jaubert, Graves, le vicomte de Noé, Puel, Robin, Maille, Cosson, Duchartre, de Schœnefeld, de Bouis, Germain de Saint-Pierre, Antoine Passy. Pas un n'est vivant aujourd'hui.

Un appel fut adressé à tous les botanistes dont on put avoir connaissance. Les adhésions arrivèrent rapidement à la Société naissante. Elle tint sa première séance et constitua son bureau le 23 avril, rue Taranne 12, dans le local de la Société géologique. Le nombre des adhérents montait à plus de cent. De cette première liste nous ne sommes plus que onze existant aujourd'hui, onze qui ne sommes là, semble-t-il, que pour rattacher le passé à l'avenir. Vous êtes l'honneur et l'espoir de notre Société; nous sommes presque des ancêtres, et c'est au nom de vos prédécesseurs que je suis heureux de vous souhaiter la bienvenue et de vous encourager dans l'œuvre à la fondation de laquelle il nous a été donné de contribuer, et que vous avez soutenue par vos travaux. Vous pouvez, mes chers confrères, vous rendre ce témoignage que vous avez collaboré à une institution utile et aujourd'hui bien vivante. Quel chemin nous avons parcouru depuis le jour où quinze botanistes se réunissaient pour examiner s'ils ne pourraient pas établir des relations entre les personnes s'occupant de notre science! Aujourd'hui la Société botanique de France est reconnue d'utilité publique; elle a publié cinquante volumes de Mémoires originaux, et le cinquante et unième est sous presse; elle a fondé une Revue bibliographique, qui met tous ses membres au courant du mouvement de la science; par ses sessions extraordinaires, elle a fait sentir son influence sur une foule de points de notre pays, entretenu le goût de la science dans les centres provinciaux où elle s'est transportée, et contribué, grâce aux excursions qu'elle a organisées, à la connaissance de la flore française. A plusieurs reprises, notre Société a même franchi les frontières de la France et a apporté son concours à des Sociétés sœurs, en Belgique et en Suisse; enfin, elle a provoqué la réunion de trois Congrès internationaux.

Ce passé répond de l'avenir, mais combien de nos confrères, aussi aimés que sympathiques, combien de savants éminents n'avons-nous pas vus disparaître au cours de ces cinquante années! Leurs noms se pressent en foule dans ma mémoire, et j'évoque, non sans émotion, leurs traits. C'étaient : Payer, qui m'apprit à analyser et qui me donna le sujet de mes premiers travaux; Moquin-Tandon, qui me procura l'honneur d'écrire dans le *Prodromus;* Alphonse de Candolle, avec qui je fus en relations fréquentes, pour le même sujet; Eugène Fournier, qui abordait avec succès l'étude de la végétation exotique, et fut enlevé prématurément; Arthur Gris, anatomiste d'avenir, enlevé aussi avant l'âge; Adolphe Brongniart, qui me prit pour aide-naturaliste et m'inspira le goût de la paléontologie végétale; le marquis de Saporta, qui fit faire d'immenses progrès à la connaissance des flores tertiaires; Adolphe Chatin, qui donna à notre Société tant de marques d'intérêt, et qui, à l'École de pharmacie, dont il fut directeur, maintint en haute estime les études de botanique; le comte Jaubert, qui fit rétablir la chaire des Jussieu; Duchartre, dont le *Traité de botanique* est toujours consulté avec fruit; de Schœnefeld, qui longtemps, comme secrétaire général, voua sa vie à la prospérité de la Société botanique; Cosson, l'un des auteurs de la *Flore des environs de Paris*, fondateur d'une bibliothèque et d'un herbier connus de tous les botanistes, qui, grâce à la libéralité de son petits-fils, M. Durand, pourront être maintenant consultés au Muséum d'histoire naturelle; Germain de Saint-Pierre, collaborateur de Cosson dans ses études sur la flore parisienne; Tulasne, cryptogamiste éminent; Decaisne, à la fois botaniste et horticulteur consommé; Baillon, dont les connaissances sur les végétaux exotiques étaient vraiment étonnantes, et qui nous quitta à la suite de discussions en séance; Naudin, dont les belles études sur les hybridations resteront classiques; et les deux frères Planchon, Guillard, Grenier, Godron, Gubler, Lasègue, Martins, de la Perraudière, Balansa, Bourgeau, Henri de Vilmorin; combien d'autres encore, dont le nom m'échappe en ce moment.

Mais il en est un que je serais impardonnable de ne pas citer. C'est le dernier de cette longue liste mortuaire, celui dont la perte toute récente a été un coup des plus sensibles pour la Société botanique de France : Emmanuel Drake del Castillo. Il disparaît alors qu'il se livrait à l'étude la plus utile, peut-être, pour notre pays : celle de nos flores coloniales, et il laisse un vide qui se fera sentir longtemps. J'aurai l'honneur de vous donner une Notice sur sa vie et son œuvre.

Mais je ne dois pas, mes chers collègues, vous tenir plus longtemps sur ces tristes pensées. Ceux que nous avons perdus ont été tous des laborieux, et c'est les honorer encore que de suivre leur exemple. Je ne puis donc que vous inviter à vous livrer à vos travaux, en vous demandant excuse du retard que je viens d'y apporter.

Je déclare ouverte la session extraordinaire de 1904.

Ce discours est accueilli par de vifs applaudissements.

Lecture est donnée de lettres et avis par lesquels sont accrédités comme délégués à la session jubilaire :

MM. Théophile DURAND, directeur du Jardin botanique de l'État à Bruxelles, délégué par la Société Royale de Botanique de Belgique.

J.-B. de TONI, directeur du Jardin botanique et professeur à l'Université de Modène (Italie), délégué par la Société botanique italienne.

Dr Oscar LARCHER, vice-président et délégué de la Société de Biologie de Paris.

L. CORBIÈRE, professeur au lycée de Cherbourg, délégué par la Société nationale des sciences mathématiques et naturelles de Cherbourg.

O. LIGNIER, professeur à la Faculté des sciences de Caen, délégué de la Société Linnéenne de Normandie.

Dr X. GILLOT, vice-président et délégué de la Société des sciences naturelles d'Autun (Saône-et-Loire).

Mgr LÉVEILLÉ, secrétaire perpétuel et délégué de l'Académie internationale de géographie botanique.

G. BOUVET, directeur du Jardin botanique d'Angers, délégué par la Société des études scientifiques d'Angers.

M. le Dr Oscar Larcher, chargé de présenter à la Société botanique de France, à l'occasion de la célébration de son cinquantenaire, les félicitations de la Société de Biologie de Paris, s'exprime en ces termes :

DISCOURS DE **M. le Dr O. LARCHER**, vice-président de la Société de Biologie.

Monsieur le Président et chers collègues,

En ce jour solennel, où la Société botanique de France célèbre le cinquantenaire de sa fondation, je suis particulièrement heureux d'avoir été choisi pour la féliciter de cette existence, déjà longue et si prospère.

Je viens le faire, au nom d'une de ses sœurs aînées.

Dès son origine, la Société de Biologie (dont la maladie et la mort de notre illustre et regretté Marey m'ont laissé l'honneur de présider presque toutes les séances durant le cours de cette année) a compté et compte toujours, parmi ses membres, des savants dont les noms sont attachés à d'importants travaux en botanique, et qui, tous, ont fait naguère ou font encore partie de notre Société botanique de France.

En l'honneur de ceux d'entre eux qui ont apporté dans l'une et l'autre des deux Sociétés le fruit de leurs recherches et cimenté par là des liens que je me félicite d'avoir l'occasion de rappeler publiquement aujourd'hui, je souhaite, au nom de la Société de Biologie, à la Société botanique de France, que nos successeurs, à l'heure des centenaires, puissent célébrer, à leur tour, de nouveaux progrès dans la voie des études si variées que nous poursuivons parallèlement.

M. le Président fait connaître à la Société deux présentations nouvelles.

M. Gatin fait la communication suivante :

SUR L'ALBUMEN DE *PHYTELEPHAS MACROCARPA* R. et P.; PRÉSENCE, DANS CET ALBUMEN, D'UN CORPS SOLUBLE SUSCEPTIBLE DE DONNER DU MANNOSE PAR HYDROLYSE, par **M. C.-L. GATIN**. □

I

L'étude de la composition chimique des graines de Palmiers et notamment de *Phytelephas macrocarpa* a déjà donné lieu à un certain nombre de travaux qui ont surtout établi la nature des produits fournis par l'hydrolyse de ces graines (1).

Au cours d'un travail que je poursuis actuellement au Laboratoire de chimie biologique de l'Institut Pasteur, j'ai eu l'occasion d'étudier, d'une part, les matières solubles de l'albumen de Phytéléphas et, d'autre part, de reprendre les études faites par d'autres auteurs sur la marche de l'hydrolyse de cet albumen par les acides minéraux.

Des graines fraîches ont été réduites en poudre fine (2), et 1 kilogramme de cette poudre a été épuisé, par déplacement, par 3 litres environ d'eau portée préalablement à la température de 50° C. La solution obtenue a été concentrée à consistance de sirop épais dans le vide et en présence de craie. Ce sirop primitif a été repris par de l'alcool à 95° (200^{cc} environ) qui en a dissous une partie. La solution alcoolique, concentrée dans le vide, s'est transformée en un nouveau sirop dont j'ai obtenu 69 grammes et qui constitue la portion du sirop primitif *soluble dans l'alcool*.

---

(1) Reiss, *Ueber die in den Samen als Reservstoff abgelagerte Cellulose und eine erhaltene neue Zucker Art, die* « Seminose » (*Ber. d. d. chem. Ges.* XXII, p. 609, 1889).

Schultze, *Zur Chemie der Pflanzenmembranen* (*Zeitschr. f. phys. Chemie.* XIV, p. 227, 1889; XVI, p. 387, 1892).

Bourquelot et Hérissey, *Sur la composition de l'albumen de la graine de* Phœnix canariensis *Hort.* et *sur les phénomènes qui accompagnent la germination de cette graine* (*C. R. Ac. des Sc.* CXXXIII, p. 302, 1901).

Liénard, *Sur la composition des hydrates de carbone de réserve de quelques palmiers* (*C. R. Ac. Sc.* CXXXV, p. 593, 1902).

Hérissey, *Recherches chimiques et physiologiques sur la digestion des mannanes et des galactanes, par la seminase, chez les végétaux* (Thèse, Paris 1903).

(2) A l'aide d'un puissant broyeur centrifuge.

La partie non dissoute par l'alcool a été reprise par une petite quantité d'eau et évaporée, après filtration, dans le vide à 30°. Le sirop obtenu ainsi pesait 19 grammes. C'est la portion du sirop primitif *insoluble dans l'alcool.*

1° *Sirop soluble dans l'alcool.* — Il se dissout très aisément dans l'eau et dans l'alcool. Sa solution aqueuse réduit la liqueur de Fehling et, traitée par l'acétate de phénylhydrazine à froid, ne donne pas de précipité de (mannosehydrazone). J'ai soumis à divers procédés d'hydrolyse de semblables solutions et j'ai constaté que leur pouvoir réducteur augmentait, en même temps qu'elles acquéraient la propriété de donner à froid, par l'acétate de phénylhydrazine, un précipité de mannosehydrazone.

J'ai réuni les chiffres obtenus au cours de ces divers essais dans le tableau I.

TABLEAU I (1).

PORTION DU SIROP primitif soluble dans l'alcool.	POUVOIR réducteur (en glucose)	MANNOSE-hydrazone (obtenue)	MANNOSE (calculé)
En solution dans l'eau........	10gr,2	0	0
Dissous dans l'eau et hydrolysé pendant 10' (Procédé Clerget).	25gr,8	5gr,2	3gr,5
En solution à 10 0/0 dans HCl à 5 0/0 et hydrolysé pendant six heures..................	28gr,9	21gr,3	14gr,2

2° *Sirop insoluble dans l'alcool.* — Ce sirop est également susceptible de donner du mannose par hydrolyse, ainsi que l'indique le tableau II.

---

(1) Tous les chiffres de ce tableau correspondent à 69 grammes de sirop, soit 1 kilogramme d'albumen frais.

TABLEAU II (1).

PORTION DU SIROP primitif insoluble dans l'alcool.	POUVOIR réducteur (en glucose)	MANNOSE-hydrazone (obtenue)	MANNOSE (calculé)
En solution dans l'eau	»	0	0
En solution dans HCl à 5 0/0. Hydrolysé pendant six heures.	»	4gr,6	3gr,1

Des faits que je viens d'exposer il résulte que l'albumen de *Phytelephas macrocarpa* contient une matière soluble dans l'eau et dans l'alcool, susceptible de donner du mannose par hydrolyse. C'est, à ma connaissance, la première substance qui possède cet ensemble de propriétés.

II

En vue d'une opération semblable à celle que je viens de décrire, 2 kilogrammes d'albumen broyé avaient été épuisés par de l'eau chaude. Le résidu, séché, avait perdu 18 pour 100 de son poids.

Je me suis proposé de refaire sur cet albumen lavé quelques essais, non encore publiés, effectués antérieurement par M. Gabriel Bertrand sur de l'albumen intact.

Dix grammes de cet albumen ont été hydrolysés par 500cc d'acide chlorhydrique à 5 pour 100, dans un ballon surmonté d'un long tube de verre, pour éviter la concentration du liquide. Le pouvoir réducteur était déterminé chaque heure sur un petit échantillon prélevé dans le ballon d'hydrolyse, et l'opération a été arrêtée lorsque le pouvoir réducteur a cessé d'augmenter.

---

(1) Tous les chiffres de ce tableau correspondent à 19 grammes de sirop, soit 1 kilogramme d'albumen frais.

Le pouvoir réducteur total du liquide était de $8^{gr},5$ (en glucose), et le résidu non dissous pesait $0^{gr},890$.

Le liquide, traité par l'acétate de phénylhydrazine à froid, a laissé déposer $11^{gr},3$ de mannosehydrazone, ce qui représente théoriquement $7^{gr},5$ de mannose.

L'hydrolyse par l'acide chlorhydrique à 5 pour 100 a donc fourni ici un rendement en mannose égal à 79,6 pour 100 de l'albumen lavé, soit 61,7 pour 100 de l'albumen initial.

Le résidu, repris par 250^{cc} d'acide chlorhydrique à 5 pour 100 et hydrolysé de la même façon pendant 4 heures, n'a pu fournir que $0^{gr},085$ de mannose hydrazone.

Le résidu de cette nouvelle opération a été enfin dissous dans 2^{cc} d'acide sulfurique pur, étendu d'eau jusqu'à un volume de 100^{cc} et hydrolysé pendant 3 h. 1/2. Le liquide d'hydrolyse, traité par l'acétate de phénylhydrazine à froid n'a pas donné de mannose hydrazone après un contact de 12 heures. Par contre, il a donné à chaud un précipité de dextrosasone pesant $0^{gr},25$. Le résidu était donc composé uniquement de cellulose.

M. G. Bertrand a obtenu des résultats semblables en hydrolysant de l'albumen frais broyé par de l'acide chlorhydrique à 5 pour 100, de l'acide sulfurique à 5 pour 100, de l'acide nitrique à 5 pour 100.

On peut donc, contrairement à l'opinion de certains auteurs (1), obtenir l'hydrolyse complète des mannoses les plus condensées du corrozo à l'aide des acides minéraux faibles tels que HCl à 5 pour 100.

III

En résumé : 1° Il existe dans l'albumen du Phytéléphas une partie soluble dans l'eau contenant elle-même des substances solubles dans l'alcool susceptibles de donner du mannose par hydrolyse.

Il est possible que ces substances, dont je continue l'étude, soient des polysaccharides intermédiaires entre le mannose et les mannanes à consistance dure constituant la majeure partie de l'albumen de la graine.

---

(1) Bourquelot et Hérissey, *Sur la composition de la graine du* Phœnix canariensis *Hort., et sur les phenomènes qui accompagnent la germination de cette graine* (*Compt. Rend. Acad. des Sc.*, t. CXXXIII, p. 302, 1901).

2° L'albumen, hydrolysé par les acides minéraux faibles, se transforme presque complètement en mannose, à l'exception d'un très faible résidu insoluble constitué par de la cellulose.

M. le Dr Bornet fait la communication suivante :

DEUX *CHANTRANSIA CORYMBIFERA* Thuret. *ACROCHÆTIUM* ET *CHANTRANSIA*; par **M. Ed. BORNET**.

La description du *Chantransia corymbifera* donnée en 1863 par G. Thuret, dans la *Liste des Algues marines de Cherbourg* de M. Le Jolis (p. 107), comprend deux espèces différentes. L'une est épiphyte sur le *Ceramium rubrum;* ses anthéridies sont éparses, en petit nombre, sur les ramules à la base desquels le carpogone se développe (Pl. I, fig. 3 et 4). L'autre croît sur l'*Helminthocladia purpurea*, est hémiendophyte, c'est-à-dire que son thalle inférieur est largement développé (parasite) à l'intérieur de la plante hospitalière. Ses anthéridies forment des corymbes denses portés sur des individus distincts de ceux qui produisent les carpogones (1). De ces deux espèces une seule doit conserver le nom de *Ch. corymbifera*. L'exposé historique suivant permettra, je pense, de décider à laquelle des deux il convient de le maintenir.

Au mois d'août 1851, G. Thuret récoltait à Belle-Ile-en-Mer (Morbihan), sur l'*Helminthocladia purpurea*, un *Chantransia* qui différait, par un caractère important, des *Chantransia Daviesii* et *secundata* qu'il avait observés antérieurement sur les côtes de Normandie, et du *Ch. virgatula* dont il récoltait, à la même date et au même lieu, de très beaux échantillons. Outre les sporanges solitaires et indivis dont ce *Chantransia* était pourvu comme ces trois espèces, il produisait des spores agglomérées en corymbes hémisphériques comparables au cystocarpe des *Spermothamnion* et des anthéridies disposées de la même manière. Il lui donna, pour ce motif, le nom de *Ch. corymbifera.*

---

(1) Bornet et Thuret, *Notes algologiques* (Pl. V, fig. 3).

Deux ans plus tard, le 5 septembre 1853, il trouvait à Querqueville, près de Cherbourg, sur le *Ceramium rubrum*, un *Chantransia* dont les spores étaient également rapprochées en glomérules. En raison de ce caractère et sans avoir vu les anthéridies, il l'identifia avec le précédent.

Enfin, le 7 septembre 1854, il rencontrait de nouveau à Biarritz, sur l'*Helmintocladia purpurea*, la plante qu'il avait découverte à Belle-Ile. A cette occasion il écrivit la note suivante : « Les échantillons de Belle-Ile et ceux de Biarritz appartiennent bien à la même espèce et me paraissent être la même plante que celle de Querqueville, mais mieux développée. Ils présentent de même à la base des rameaux les glomérules de spores si caractéristiques. Mais on trouve en outre, au sommet de ces mêmes rameaux, de nombreux bouquets d'anthéridies qui manquent à la plante de Cherbourg. »

De l'identité supposée des échantillons de l'*Helminthocladia* et du *Ceramium*, il est résulté que la diagnose spécifique du *Ch. corymbifera* insérée dans la *Liste des Algues marines de Cherbourg* p. 107, est composée d'éléments pris aux deux plantes. La première partie, relative à la fronde et aux spores, s'applique surtout à la plante du *Ceramium ;* celle qui a trait aux anthéridies est fournie par l'Algue provenant de l'*Helminthocladia*. Au contraire, dans la notice sur le *Ch. corymbifera* publiée dans les *Notes algologiques*, pl. V, p. 16, cette confusion a disparu. Toutes les observations qui y sont rapportées ont été faites sur le *Chantransia* de l'*Helminthocladia*. Comme il est le plus répandu et le plus connu, c'est à lui qu'il convient de conserver le nom de *corymbifera*.

Quelques années après la publication des *Notes algologiques*, en 1892, à l'occasion d'une demande, que m'adressait Fr. Schmitz, de lui communiquer un exemplaire authentique du *Ch. corymbifera* de Cherbourg, j'examinai cette plante et je reconnus qu'elle était bien distincte de celle qui croît sur l'*Helminthocladia* et qu'elle n'est pas dépourvue d'anthéridies comme il semble au premier abord. Seulement, au lieu d'être groupés en corymbes très visibles, les spermatanges sont épars, en très petit nombre, sur les ramules qui portent les carpogones ou qui les avoisinent (Pl. I, fig. 3 et 4). Aucune indication d'une semblable disposition ne se trouvant dans les livres, et comme je ne réussissais pas à reconnaître avec une netteté suffisante, sur les échantillons d'herbier munis de glomérules, la présence et la structure de ces délicats organes de manière à rattacher le *Chantransia* du *Ceramium* à une espèce déjà décrite, je la désignai sous le nom de *Ch. Thuretii*, que j'employai dans ma correspondance avec Schmitz (1893) et avec T.-H. Buffham (1895). Je ne l'ai pas publié, bien que M. Guignard ait eu l'obligeance de me faire les dessins des organes reproducteurs qui sont figurés dans la planche qui accompagne cette Note.

Presque en même temps Buffham avait fait une observation identique à la mienne. En effet il m'écrivait, en avril 1895, qu'il avait récolté à Teignmouth, en 1881, un *Chantransia* couvert de gros glomérules de spores pareils à ceux du *Ch. corymbifera*, mais dépourvu des anthéridies en corymbes propres à cette espèce. En examinant de très près les parties jeunes il crut apercevoir quelques procarpes accompagnés d'un filament portant seulement un ou deux pollinides. Il en conclut que cette plante était monoïque. Il ne retrouva la même Algue que douze ans plus tard, à Falmouth et, comme la première fois, il ne put découvrir d'autres anthéridies que ces minuscules pollinides avoisinant les procarpes.

Depuis lors, en 1897, M. Gran (1) a donné la description et des figures des organes reproducteurs du *Ch. efflorescens* var. *tenuis* Kjellman (2). Malgré quelques différences de détail, la ressemblance de cette plante et du *Chantransia* de Cherbourg est trop grande pour que, sans une étude comparative plus approfondie, il y ait lieu de les tenir pour spécifiquement distinctes. Je me contenterai de la rattacher au *Ch. efflorescens* Kjellman, dont le type a été distribué par Areschoug sous le n° 16 des *Algæ Scandinavicæ exsiccatæ*, en la désignant sous le nom de *C. efflorescens* var. *Thuretii*. En voici la description :

Fronde nana cæspitosa. Disco epiphytico irregulari ambitu crenulato 60-120 μ lato. Filis erectis 2-3 mill. altis, 9-10 μ latis, a basi ramosis, ramis patentibus alternis vel secundatis in pilum hyalinum desinentibus. Ramusculis fructiferis in axillis ramorum solitariis vel pluribus seriatis ex articulis 4-6 compositis, simplicibus vel bifidis. Carpogonio lageniformi in articulo infimo inserto; spermatangiis solitariis vel binis ex articulis superioribus enatis. Glomerulis cystocarpii densis; carposporis ovoideis 18 µ longis, 9 µ latis.

---

(1) *Kristianiafjordens Algeflora*, p. 19.

(2) La fig. 5 de la planche I est la copie d'une des figures données par M. Gran.

Hab. in *Ceramio rubro* prope Cherbourg!

ACROCHÆTIUM, CHANTRANSIA (1).

Comme il a été dit en commençant, la monœcie et la diœcie ne sont pas le seul caractère qui sépare le *Chantransia efflorescens* var. *Thuretii* du *Ch. corymbifera*. Une différence non moins tranchée réside dans la manière dont les deux plantes sont fixées au substratum. Le thalle inférieur du premier forme un disque appliqué sur le *Ceramium*. Dans le *Ch. corymbifera*, il est plongé dans le tissu de l'*Helminthocladia*, s'y ramifie abondamment; les branches superficielles qui en naissent constituent les filaments dressés fructifères..

Je ferai remarquer à cette occasion que le mode d'attache des *Acrochætium* et des *Chantransia* à leur support fournit des caractères qui n'ont pas été assez utilisés pour la distinction des espèces. Ces modes d'attache sont assez variés. Nægeli (*loc. cit.*, p. 407) dit que son *Acrochætium microscopicum* est attaché par une seule cellule et non, comme d'autres espèces, par un massif cellulaire.

---

(1) Les Floridées callithamnioïdes qui se multiplient par monospores ont été réunies par Thuret dans le genre *Chantransia* (Le Jolis, *Liste des Algues marines de Cherbourg*, 1863, p. 104). Depuis que Wartmann et Sirodot ont démontré que la plupart des espèces d'eau douce se rattachent aux *Lemanea* et aux *Batrachospermum*, ce genre ne comprend plus que des plantes marines, et c'est dans cette limite qu'il a été souvent employé. Divers auteurs lui ont substitué le genre équivalent *Acrochætium*, fondé en 1861, par Nægeli, dans ses recherches sur les Céramiées (*Sitzungsb. d. K. bayer. Akad. d. Wissensch. zu München*, p. 402). J'estime qu'au lieu de substituer un des genres à l'autre il serait préférable de les conserver tous les deux. L'*Acrochætium* comprendrait les espèces qui se multiplient uniquement par monospores; le *Chantransia*, celles qui ont en outre des organes reproducteurs sexués. On ne connait pas d'espèce d'un des deux genres répondant exactement à une espèce de l'autre genre. M. Kuckuck (*Bemerkungen zur mar. Algenvegetation von Helgoland*, II, 1897, p. 391) dit de son *Ch. microscopica* var. *pygmæa*, qu'il est toujours sexué. Il en est de même pour les *Ch. corymbifera*, *efflorescens* et les quelques autres espèces, peu nombreuses jusqu'à présent, qui rentrent dans le genre *Chantransia*. La réunion des deux genres en un seul rend la définition du genre unique inexacte ou tout au moins hypothétique pour tout le groupe des *Acrochætium*.

Reinsch (1) représente plusieurs formes chez lesquelles les filaments dressés naissent d'un filament horizontal rampant. M. Harvey Gibson (*Journ. of Botany*, 1892, p. 104) décrit la formation du thalle discoïde des espèces de *Chantransia* de la Grande-Bretagne. Il indique les différences qui séparent le thalle compact des *Ch. luxurians*, *virgatula*, *secundata* et *Daviesii* du thalle inférieur du *Ch. corymbifera* qui ne forme pas de disque. Les spores de ce dernier donnent naissance à des filaments rampants qui se ramifient, se courbent vers le haut et se terminent par un trichome incolore. Ce ne sont pas les seules dispositions que présente le thalle inférieur des *Acrochætium* et des *Chantransia*. J'ai noté celles que j'ai reconnues dans les échantillons conservés dans l'herbier Thuret, et j'ai groupé dans diverses sections les exemplaires qui se rapprochent par la même structure.

On trouvera, dans le tableau qui suit, l'énumération de ces sections et des échantillons qui y rentrent. La plupart appartiennent à des exsiccatas, à des espèces connues ou à des plantes qui, vraisemblablement, se rencontrent dans la plupart des collections de quelque importance.

Peut-être n'est-il pas inutile de faire observer que la pénétration du thalle inférieur dans le tissu de la plante hospitalière n'est pas simplement déterminée par la compacité plus ou moins grande de ce tissu. Sur les *Codium* croissent également le *Callithamnion* (*Acrochætium*) *Codii* Crouan et l'*Acrochætium secundatum* Nægeli. Mais, tandis que le premier enfonce jusqu'au centre des faisceaux de rhizines, le disque du second coiffe seulement le sommet des grandes cellules périphériques et ne descend pas entre elles. Cette même espèce est superficielle sur le *Porphyra laciniata*, au lieu que le *Ch. microscopica* var. *pygmæa* Kuckuck envoie dans la fronde du même *Porphyra* des filaments endophytes. Un *Acrochætium* qui pousse sur un *Dictyota* de Californie se comporte d'une manière semblable. Son thalle inférieur pénètre entre la couche corticale et les grandes cellules de la couche moyenne du *Dictyota*, s'y étale et, çà et là, comme on le voit dans l'*Elachistea stellulata* décrit par M. Sauvageau (*Sur quelques Algues Phéosporées parasites*, in *Journ. de Bot.* t. VI,

---

(1) *Contrib. ad Algol. et Fungol.*, 1875, pl. VIII, X, XI.

1892, p. 5, pl. 1, f. 1, 2), des branches passent d'une surface à l'autre.

I. Thalle inférieur formé par une seule cellule épiphyte unipolaire, c'est-à-dire émettant des pousses dressées ou horizontales, mais pas de pousses descendantes.

Acrochætium.

1. *Chantransia trifila* Buffham.
2. *Callithamnion Lenormandii* Suhr, teste Dufour, in *Erbar. crittog. ital.* n° 953; *Callithamnion microscopicum* Nægeli, teste Dufour, in *Herb. Thuret*, n° 55. Ces deux échantillons sur *Chætomorpha.*
3. *Callithamnion minutissimum* Suhr, teste Crouan, *Alg. mar. du Finistère*, n° 114. Sur *Ectocarpus granulosus.*
4. *Chantransia Alariæ* Jönsson in Börgesen, *Algæ marinæ Færoenses*, n° 377; *Ch. secundata* Collins, n° 2962.

Chantransia.

1. *Acrochætium microscopicum* Nægeli ex herb. Nægeli, in Hauck et Richter, *Phykoth. universalis*, n° 454, sub nom. *Chantransiæ secundatæ. Callithamnion microscopicum* Nægeli ex Dufour in Rabenhorst, *Algen*, n° 1650. Ces deux échantillons sur *Enteromorpha.*

II. Spore germée persistant sous forme d'une grosse cellule globuleuse bipolaire, c'est-à-dire émettant des pousses dressées libres et des pousses descendantes endophytes.

Acrochætium.

Je n'en ai pas rencontré qui rentrent dans cette section.

Chantransia.

Monoicæ.

2. *Ceramium roseolum* Ag. ex Crouan in Desmaz., *Pl. crypt. de France*, éd. I, n° 1040. Sur *Stilophora rhizodes. Callithamnion Daviesii* Harv. ex Crouan, *Alg. mar. Finistère*, n° 115, sur *Stilophora Lyngbyei. Chantransia corymbifera* Thuret in Herb., sur *Dudresnaya coccinea. Callithamnion byssaceum* Kützing ex Crouan, in Mazé et Schramm, *Alg. de la Guadeloupe*, n° 1811, sur *Myriocladia.*

Par le port et la ramification ces diverses plantes rappellent le *Chantransia efflorescens.* Elles s'en distinguent par leur thalle inférieur endophyte et par la disposition des organes reproducteurs. Le carpogone, sessile ou pédicellé, naît directement du filament principal et les spermatanges sont portés par des ramuscules spéciaux situés dans le voisinage.

Dioicæ.

5. *Chantransia microscopica* Foslie, var. *pygmæa* Kuckuck, *Meeresalgen von Helgoland.* (Herb. Thuret).
6. *Chantransia corymbifera* Thuret. *Notes algologiques*, pl. V, p. 16, sur *Helminthocladia purpurea; Ch. corymbifera* Thur. in Le Jolis *Alg. mar. de Cherbourg* pro parte. *Ch. corymbifera* Thuret, Collins in *Phycoth. Boreali-Americana*, n° 1040, sur *Helminthocladia.*

Le thalle endophyte prend un développement considérable dans la plante européenne. Les rameaux dressés qui s'en élèvent et sortent au dehors ne présentent pas de renflement bulbiforme à la base. Seuls les filaments dressés primaires portent la cellule globuleuse formée par la spore. On la rencontre plus facilement et plus abondamment dans les jeunes touffes encore peu développées.

7. *Chantransia barbadensis* Vickers in herb., sur *Liagora elongata.* — *Callithamnion pedunculatum* Kützing ex Crouan, in Schramm et Mazé, *Alg. Guad.*, p. 143, n° 1384, sur un *Castagnea.*

III. Spore germée ne se distinguant ni par sa forme, ni par sa grosseur des cellules qu'elle a produites. Thalle inférieur formé de filaments entrelacés qui s'enfoncent dans le tissu de la plante hospitalière.

Acrochætium.

5. *Callithamnion Nemalionis* De Notaris, ex Dufour, *Erbar. crittog. ital.*, n° 952; *Chantransia Saviana* Ardissone ex Vickers, sur *Liagora elongata.*

L'herbier Thuret renferme des échantillons de cette espèce récoltés à Biarritz! à Tarragone (Eydoux) et à Antibes!

6. *Chantransia Naumanni* Askenasy, sur *Codium tomentosum.*
7. *Callithamnion polyrhizum* Harvey, *Austr. Algæ*, n° 520, sur *Codium.*
8. *Callithamnion Codii* Crouan.

Le thalle inférieur des *Call. polyrhizum* et *Codii* est formé de la même manière. Au niveau de la surface du *Codium* les filaments se ramifient, s'entrelacent et émettent des pousses descendantes parallèles qui constituent un faisceau serré s'enfonçant comme un clou dans la fronde du *Codium*. Je n'ai pu reconnaître si les sporanges contenaient une ou quatre spores. Les frères Crouan identifient les *Call. Codii* et *cæspitosum* (*Fl. Finist.*, p. 135). Ce dernier a des tétraspores divisés en croix.

9. *Acrochætium* sp. sur *Dictyota*. South California. Collins, in herb. Thuret.

Chantransia.

8. *Callithamnion botryocarpum* Harvey, *Austral. Algæ*, n° 553, sur *Scytosiphon Lomentaria*.

Je n'ai pas observé de monospores dans cette espèce. Les carpospores des « glomérules » (cystocarpes) ne sont pas divisés en tétraèdres.

IV. Spore germée ne se distinguant ni par sa forme, ni par sa grosseur des cellules qu'elle a produites. Thalle inférieur horizontal formé de filaments entrelacés, épiphytes, à croissance indéterminée.

Acrochætium.

10. *Cladophora Sagræana* Montagne, *Sylloge*, p. 450, sur les feuilles de Zostère. *Chantransia virgatula* Thuret, ex Collins in *Phycoth. Boreali-Americana*, n° 39. Sur les feuilles du *Ruppia maritima*.

Cette Algue, stérile, a été décrite par Montagne, sous le nom de *Cladophora Sagræana*. Mais il est évident, au premier examen, qu'elle appartient soit aux *Acrochætium*, soit aux *Chantransia*. Des échantillons de Californie (leg. Johnston), de Stratford, Conn. que j'ai reçus de M. Collins, un exemplaire de la Barbade donné par M^lle A. Vickers, me paraissent si rapprochés de la plante de Montagne que je n'hésite pas à les réunir. Ces divers documents m'ont fourni les éléments de la description suivante.

Acrochætium Sagræanum Bornet mscr. (*Cladophora Sagræana* Montagne). Cæspitibus minutis penicillatis vel in stratum continuum collectis. Thallo e filis horizontalibus ramosis contorto-implicatis et filis erectis fructiferis formato. Filis erectis 2-4 mill. altis, 6-10 µ crassis, ramosis; ramis inferioribus longioribus, superioribus sensim brevioribus distantibus parum divergentibus, supra axillas ramulos breviores secundatim approximatos gerentibus. Articulis 45 µ circiter longis, inferioribus deorsum rhizinas emittentibus. Monosporis in ramulis axillaribus unilateraliter seriatis, singulis vel binis in eodem articulo.

Par le port et par la disposition des monospores sur les ramules axillaires, cette plante rappelle l'*Acrochætium Daviesii;* il s'en éloigne par la structure de son thalle horizontal.

11. *Acrochætium flexuosum* Vickers mscr. Sur *Chætomorpha*. La Barbade.

Chantransia.

Je n'en ai pas rencontré qui rentrent dans cette section.

V. Spore germée indistincte. Thalle inférieur horizontal épiphyte composé de filaments rampants, rayonnants, stoloniformes, libres.

Acrochætium.

12. *Acrochætium* sp. Sur *Chætomorpha*. Crouan, in Mazé et Schramm *Alg. Guad.*, n° 1356.

Rappelle l'*Acrochætium Lenormandi* par les dimensions et la ramification; mais, comme la plante est encore jeune et à peine fructifiée, il suffit de la signaler.

Chantransia.

Je n'en ai pas rencontré qui rentre dans cette section.

VI. Spore germée indistincte. Thalle inférieur horizontal en forme de disque.

Acrochætium.

13. *Acrochætium minutissimum* (Suhr?) Herb. Thuret. Sur les fibres des rhizomes de *Posidonia*.
14. *Callithamnion Lenormandi* Suhr!. Sur *Chætomorpha*. Cherbourg (Lenormand !). *Call. subtilissimum* Grunow!, Ferguson, *Ceylon Algæ*, n° 293.

Peut-être y a-t-il lieu de placer ici le *Chantransia virgatula* form. *tenuissima* Collins in *Phycoth. Bor.-Amer.*, n° 741.

15. *Callithamnion virgatulum* Harvey; *Chantransia virgatula* Thuret. — *Call. luxurians* J. Ag. (e spec. auth.) ne semble qu'une forme de l'*Acrochætium virgatulum* bordant les feuilles de Zostère d'une frange continue.
16. *Callithamnion secundatum* J. Ag.; *Acrochætium secundatum* Nægeli; *Chantransia secundata* Thuret.
17. *Callithamnion Daviesii* Harvey; *Acrochætium Daviesii* Nægeli; *Chantransia Daviesii* Thuret.

Chantransia.

9. *Callithamnion efflorescens* J. Ag.; *Chantransia efflorescens* Kjellman, *Trentepohlia Daviesii* var. α. Areschong, *Alg. Scand. exsicc.*, n° 16. *Chantransia corymbifera* Buffham in Herb. Thuret; Collins, *Phycoth. Bor.-Amer.*, n° 192.

— var. *Thuretii*. *Chantransia corymbifera* Thuret, pro parte.
— var. *tenuis* Kjellman, Gran, *Kristianiafjordens Algeflora*, p. 19.

Certaines espèces qui ont été rattachées aux *Acrochætium* ou aux *Chantransia*, et dont j'ai vu des échantillons, ne figurent pas dans le tableau précédent parce que leurs sporanges ne sont pas monospores. C'est le cas de l'*Acrochætium cæspitosum* Nægeli (*Callithamnion cæspitosum* J. Ag., Crouan, *Alg. Finist.*, n° 121) et du *Chantransia minutissima* Hauck (*Meeresalgen*, p. 41). Ces deux plantes rentrent dans le genre *Rhodochorton*.

PLANCHE I (session jubilaire).

Chantransia efflorescens Kjellman var. *Thuretii* Bornet.
Chantransia corymbifera Thuret, pro parte,

Explication des figures.

FIG. 1. — Port de la plante fructifiée récoltée à Cherbourg, en 1853, sur le *Ceramium rubrum*. (Gross. d'environ 20 diam.)

FIG. 2. — Branche fructifiée de la même plante dessinée sur le vivant par M. Riocreux. (Gross. de 250 diam.).

FIG. 3 et 4. — Rameaux portant à leur aisselle des ramules fructifères sur lesquels sont réunis les carpogones et les anthéridies. D'après un échantillon de Cherbourg conservé dans l'alcool. Dessiné par M. L. Guignard. (Gross. de 500 diam.)

FIG. 6. — Ramule fructifère du *Ch. efflorescens* var. *tenuis* Kjellman. Copie d'une figure publiée par M. Gran (*loc. cit.*, pl. I, fig. 2). La comparaison de cette figure avec les précédentes montre la différence (épaisseur des filaments, longueur des articles) qui distinguent les deux variétés. (Gross. de 500 diam.)

M. le Secrétaire général communique au nom des auteurs le Mémoire suivant et en indique sommairement l'objet :

HIERACIUM NOUVEAUX POUR LA FRANCE OU POUR L'ESPAGNE,

par **MM. ARVET-TOUVET et G. GAUTIER.**

DEUXIÈME PARTIE (1)

DIAGNOSES

Sous-genre **PILOSELLA** Fr.

Groupe **PILOSELLINA + GENUINA** Arv.-Touv.

HIERACIUM HOPPEANUM Schultes, *Œstr. Fl.* 2, p. 428! *Hier. pilosellæforme* Hoppe.

Var. *pyrenaicum* Arv.-T. *Catal.*

Habitus, stolonum indoles, achenia matura fulvo-rufa ut in typo, sed planta vulgo omnino minor tenuiorque, folia angustiora, involucri circiter triente minoris squamæ minus aperte albo-marginatæ obtusæque.

---

(1) Voyez la première partie dans le Bulletin, t. XLI (1904), pp. 328 et suiv.

Forma *nigrescens*, pilis atris involucro scapoque apice dense munita. — *Hieraciotheca gallica* n° 1 et 809 (1).

Hab. Pyrénées-Orientales : pentes gazonnées, en terrain granitique, à Filhols, premiers revers du Canigou; Haute-Garonne : environs de Luchon, chemin forestier dans la forêt de Superbagnères, altit. 1000-1200 mètres; Espagne (Catalogne) : gazons du val de Vallobre, près Set-Casas, alt. 1400 mètres environ.

Forma *fuscescens; Hieraciotheca gallica*, n^os^ 711 et 712. — Pyrénées-Orientales : environ de Lamanère, en montant à la troisième tour de Cabrens, gazons siliceux, alt. 1100 mètres environ.

Groupe **PILOSELLINA + BRACHIATA** Arv.-Touv.

H. FLAGELLARE Willd. *En. hort. Berol. supplem.*, p. 54.

Forma *rupellensis* Arv.-T. et G. Gaut.; *Hier. rupellense* Maillard et Giraudias in Lloyd, *Fl. de l'Ouest*, ed. 3, p. 191; *Hieraciotheca gallica*, n° 326.

Hab. Cultivé à Gières (Isère), depuis 1884, de graines reçues de Lloyd et récoltées aux environs de la Rochelle (Charente-Inférieure).

OBS. — L'*Hier. rupellense* Maill. et Gir. n'est pas une variété, mais une simple forme du *flagellare* Willd., dont il a tous les caractères.

L'*Hier. flagellare* Willd., d'après Uechtritz, dont nous partageons la manière de voir, n'est pas un hybride, mais une espèce parfaitement légitime, se reproduisant de graines avec la plus grande facilité et se propageant rapidement, ainsi que nous avons pu le constater nous-mêmes, dans les lieux où il a été une fois introduit.

Nous pensons que l'*Hier. flagellare* n'est que subspontané en France, aux environs de la Rochelle, où ses graines ont dû être apportées des bords de la Baltique, en même temps que celles de l'*Hier. Bauhini* Schultes (*Hier. magyaricum* N. et P.), qui vient avec lui aux mêmes lieux, par des vaisseaux provenant de ces régions.

---

(1) Nous rappellerons qu'en dehors des nôtres, huit exemplaires des *Hieraciotheca Gallica* et *Hispanica*, ont été distribués au Muséum de Paris, au Jardin botanique de Kew (Angleterre), au Muséum de Berlin (Prusse), à l'Herbier impérial de Vienne (Autriche), au Jardin botanique de Turin (Italie), à l'Herbier Boissier à Genève (Suisse), à l'Académie des sciences et Arts de Barcelone (Espagne), à l'Herbier Rouy, Paris.

Nous avons vu également dans les herbiers l'*Hier. flagellare* indiqué comme provenant du Tarn, où il a dû être semé probablement par de Martrin-Donos.

H. ANOBRACHIUM Arv.-T. et G. Gaut.; *Hier. brachiatum* Bertol. var. *astolonum ?*

Forma *genuina; Hieraciotheca gallica*, n° 547.

Ab *Hier. brachiato* Bertol. cui affine, caudice semper astolono, cauleque ramis et pedunculis semper et magis erectis, itaque habitu sat diverso, *Hier. hybridum* Chaix *in* Vill. in mentem revocante, differre videtur, sed tamen iterum atque iterum adhuc observandum !

Hab. Alpes-Maritimes : sur la droite de Cians, au dessus de la gorge, vallon de Beuil, alt. 1200 mètres, et surtout maigres pâturages au N.-E. de Vignols, vallon de Robion, sol calcaire, altitude 1700 mètres environ, massif du mont Mounier; juillet 1900, leg. E. Ferrari et Dr U. Valbusa.

Groupe **ROSELLINA** Arv. T. (*Rosella* Fr.).

H. OREOXERUM Arv.-T. *Hieraciotheca Gallica chartula emendata*, n° 4; *Hier. Faurei* Arv.-T., p. p.; *Hieraciotheca gallica, chartula non emendata*, n° 4; planta legitima, nullo modo hybrida, *Hier. pumilo, rhodopeo, petræo, alpicolo*, etc., analoga ideoque ab *Hier. Faurei*, e connubio *Hier. glacialis* et *Hier. Pilosellæ* vel *Peleteriani* orto certe et hybrido, distinguenda !

Rhizoma obliquum, præmorsum, fibris subvalidis stipatum, rosuliferum; scapus erectus, pumilus vel subelongatus, 1-2 folius, præsertim superne ± glanduloso-pilosus et canofloccosus, a medio (infra vel supra) seu furcato seu laxe fasciculato 2-5 cephalus, pedunculis gracilibus bracteolatisque; involucrum parvum, quam in *Hier. pumilo* Lapeyr. fere minus, squamis acutis, dorso modice pilosis et subglandulosis; ligulæ constanter luteæ; folia radicalia rosulata, lineari-lanceolata, in petiolum angustata, supra setosa, subtus dense canofloccosa, apice acuta vel subobtusa, mucronata; caulina reducta, sublinearia.

Diffère surtout du *pumilum* Lapeyr., dont il est le plus rapproché, par sa souche oblique munie de fibres radicales moins nombreuses et plus fortes, par sa teinte plus cendrée-grisâtre et moins glauque, par son scape plus grêle et plus allongé ainsi que les pédoncules, par ses ligules constamment jaunes et concolores, jamais striées ou colorées de pourpre en dessous, par ses feuilles plus allongées, de forme plus lancéolée et plus blanches-farineuses en dessous, etc.

Diffère du *Faurei*, dont il est plus éloigné et qui appartient à un autre groupe, par l'absence totale et constante de stolons, par la gracilité du scape et des pédoncules, ainsi que par la petitesse des calathides, par ses ligules constamment jaunes et jamais striées ou colorées de pourpre en dessous, etc.

Nous publierons ultérieurement dans les *Hieraciotheca* le vrai *Faurei* sous plusieurs formes.

Ne peut se confondre avec le *glaciale*, ni avec aucune autre espèce de *Pilosella!*

Paraît spécial aux Alpes du Dauphiné et du Piémont, comme l'*alpicola* Schl. aux Alpes de Suisse et le *pumilum* Lapeyr. aux Pyrénées!

Hab. Dauphiné, dans les Hautes-Alpes, au Lautaret, sur les rochers gazonnés en montant aux Trois-Évêchés, alt. 2400 m., etc.; dans l'Isère et dans la Drôme, sur la chaîne calcaire de Grenoble à Die : mont Jocon, au-dessus du col de Grimone, Grand-Veymont, etc.; en Piémont, dans la vallée de Cogne : Combe de Valmontey!, où il a été découvert, en août 1903, par M. Wilczek!; juillet-août.

Groupe **AURICULINA + GENUINA** Arv.-T.

H. DICHROSTYLUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n° 820.

Planta *Hieracii Laggeri* Sch. Bip. habitum paulo præ se ferens sed involucro obtuso ut et tota anthela multo minus hirsuta, foliis subtus nudis vel vix subfloccosis, ab eo valde distincta ideoque AURICULINIS non que CYMELLINIS adscribenda! — Ab *Hieracio Flammula* A.-T., *l. c.*, p. 9, ejusdem gregis *Auriculinorum* et magis propinquo, differt præcipue anthela, involucro et pedunculis dense canofloccosis et præcipue stylo dichroo, *i. e.* pallide luteo cum stigmatibus ferrugineo-luteis!, etc.

Cum cæteris PILOSELLIS non confundendum!

Hab. Dauphiné (Hautes-Alpes) : mont Séuse, près Gap, dans la prairie des Fays, au bord du chemin, vers 1800 mètres. — Juillet 1902, leg. Fl. Brachet.

Sous-genre **ARCHIERACIUM** Fries.

Section AURELLA Koch.

Groupe **ERIOTRICHA** Arvet-Touvet.

H. MONNIERI Arv.-T. — *Revis. Gr. Eriotricha*, in Wilczek, *Notes Bull. Soc. Murith.*, fasc. XXXI, p. 107 (9); *Hier. Muteli* var. *canescens* Arv.-Touv. et G. Gaut., *Hieraciotheca gallica*, n^os^ 335 et 566, forma 3, n° 724.

Diffère surtout du *Muteli* par son péricline plus grand et d'une autre structure, i. e. plus arrondi, à écailles plus acuminées et moins apprimées, ainsi que par ses poils plus visiblement subplumeux et plus abondants, donnant à la plante un autre aspect presque intermédiaire entre *Muteli* et *Pamphili!*

Hab. Dauphiné (Hautes-Alpes) : Lautaret, rochers calcaires vers 2200 mètres ; leg. Wilczek et Maillefer, juillet 1901. — Paraît assez répandu dans les hautes alpes du **Dauphiné, principalement** aux environs de Briançon et du Lautaret, et dans les Alpes de Savoie qui les avoisinent.

H. SCUTIFOLIUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n° 851.

Ab *Hier. Morisiano* Rchb. cui proximum, differt præcipue : involucri squamis obtusis subobtusis nonque acutissimis; stylo fuscidulo nonque luteo; pedunculis et involucro glandulosis simul ac pilosis nonque tantum pilosis; acheniis maturis subatratis nonque pallidis; foliis ± subcoriaceis nonque mollibus et ambitu præterea magis ovatis; pilositate in caudice et foliis copiosiore.

Hab. Dauphiné (Hautes-Alpes) : massif du Viso, Queyras, de la Monta au Grand-Vallon le long du chemin (avec *Hier. mollitum*); août 1902, leg. Fl. Brachet.

H. PRÆSTANS Arv.-T. et G. Gaut.; *Hier. lanato × falcatum ?*; *Hieraciotheca gallica*, n° 830.

Ab *Hier. corruscante* Fries (*spectabili* Fries, *Epicr.*) cui proximum differt præcipue : involucro majore cujus squamæ obtusæ, subobtusæ et manifeste imbricatæ; caule rigidiore subviolaceo, non compressibili nonque manifeste elevato-costato; foliis rigidiusculis nonque mollibus, angustioribus et magis dentatis magisque acuminatis; pilositate omnis plantæ minus aperte subplumosa, minus elongata et multo minus copiosa, etc.

Ulterius tamen inquirendum an non sit varietas.

Hab. Dauphiné (Hautes-Alpes) : Lautaret, vers la Mandette, éboulis calcaires, altit. 2200 mètres environ; septembre 1902, leg. A. Faure.

Groupe **VILLOSA** Fr. p. p.

H. SENECIOIDES Arv.-Touv. et G. Gaut.; *Hieraciotheca gallica*, n° 346.

Phyllopodum, glaucum vel glaucescens, ciliato-subvillosum; caulis flexuosus 15-25 centim. altus, oligophyllus, monocephalus vel a medio vel a basi furcato-oligocephalus, pedunculis elongatis, lateralibus, si adsunt, centralem æmulantibus, canofloccosis et ciliatis; involucrum mediocre, circiter 1 1/2 centim. longum ac latum, subrotundo ovoideum, squamis acuminatis, ciliato-subvillosis, exterioribus angustioribus, laxis vel adpressis; ligulæ profunde laciniatæ, quasi filiformilabellatæ et comosæ vel tubulosæ, stylo tunc longe exserto, luteo vel fuscidulo; folia præcipue subtus et margine ciliato-pilosa undulato-subintegerrima vel denticulata, basilaria in petiolum vulgo brevem sensim angustata, apice mucronata vel subacuminata; caulina pauca, remota, sessilia, basi attenuata, magis acuminata, in squamas decrescentia.

Planta quasi medium locum tenens *villosum* inter et *plantagineum*.

Hab. Dauphiné (Hautes-Alpes) : Chateauroux, près Embrun, au Distroit, rocailles calcaires, au bord du torrent, alt. 2100 mètres environ; juillet 1899, leg. Fl. Brachet; Suisse : Grignette, alt. 1800 mètres, Wilczek.

H. PULCHRUM Arv.-T. *l. c.*, p. 30; *Hieraciotheca gallica*, n^os^ 342 et 343.

Obs. — Sous le nom de *subspeciosum* Næg. et sous les n^os^ 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, Næg. et Pet. ont publié, non une espèce, mais un composé de formes appartenant à des espèces très distinctes! Ainsi le n° 366, *H. subspeciosum* subsp.

crinisquamum appartient, comme forme, sans le moindre doute, au *dentatum* Hoppe!, le n° 360, *H. subspeciosum* subsp. *pseudo-rupestre* et les nos 361, 362, *H. subspeciosum* subsp. *subspeciosum* a *genuinum* appartiennent de même, comme forme, sans le moindre doute, à l'*H. inclinatum* Arv.-T. *l. c.*, p. 24, du groupe GLAUCA!, le n° 363, *H. subspeciosum* subsp. *melanophæum*, également comme forme, sans le moindre doute, à l'*H. pulchrum* Arv.-T. *l. c.*, p. 30, du groupe VILLOSA de même que *dentatum* Hoppe!, etc.

Groupe **PILIFERA** Arv.-Touv.

H. PILIFERUM Hoppe.

Cette espèce, assez répandue sur les sommets granitiques ou schisteux des Alpes et de l'Auvergne, paraît rare dans les Pyrénées françaises : pic de Somaoute (2500 mètres; *Hieraciotheca gallica*, n° 14), crête calcaire du Pic-Blanc, où nous l'avons revue en août 1903 (Timbal, in herb. sub *Hier. villoso* et *Lezatiano*), entre la Picade et l'Entécade, etc. Elle paraît être plus rare encore en Espagne, où Willkomm et Lange ne l'indiquent pas dans le Prodrome. Cependant Colmeiro (1887) la signalait en Navarre et, sur la foi de Zetterstedt, à Castanèze (Aragon). Nous l'avons rencontrée abondamment, en août 1903, dans la vallée d'Estiba-Fréda (massif de la Maladetta), sous le col qui conduit dans la vallée de Malibierne et à 600 à 700 mètres avant sa jonction avec cette même vallée; elle a été publiée dans les *Hieraciotheca hispanica* sous les nos 194, 195 et 196.

H. BELLIDIOIDES Arv.-T. et G. Gaut.; *Hieraciotheca gallica*, n° 351.

Phyllopodum, non eriopodum, cæsio-glaucum, eximie bellidiforme; scapus 5-15 centim. altus, pilis sat brevibus laxissime pubescens, prætereaque præcipue superne cano-floccosus, vulgo eglandulosus, monocephalus, rarissime 2-cephalus; involucrum mediocre, subrotundo-ovoideum, squamis lanceolato-subobtusis internisve subacuminatis, dorso modice subvillosis; ligulæ profunde inæqualiterque dentatæ, dentibus glabræ, stylo fusco; achænia angusta obconica, circit. 2 1/2 millim. longa, matura badia vel castanea; folia spathulato-obovata vel lanceolata, apice retusa, rotundata, interiorave subacuminata, margine præcipue medio, inæqualiter subserrato-sinuatove dentata, in petiolum distinctum et ± pilosum contracta vel attenuata, cæterum glabrescentia, caulina nulla vel minuta et bracteiformia.

Planta eximia, distinctissima sed rarissima, ab *Hier. subnivali* et *anadeno*, quibus analoga, præcipue diversa : defectu lanæ longissimæ et condensatæ caudicem eriopodum efficientis, pilis totius plantæ sub duplo brevioribus rarioribusque, foliis eximie spathulatis et dentatis fere exacte ut in *Bellide* vel *Bellidiastro* et in petiolum distinctum contractis vel attenuatis, etc.

Hab. Dauphiné (Hautes-Alpes) : vallon de Péas, au-dessus de Château-Queyras, au sommet, gazons rocailleux, calcaires, altit. 2500 mètres environ; août 1899, leg. Fl. Brachet.

Section 2. ALPINA Fr.

Groupe **EUALPINA** Arv.-Touv.

H. ALPINUM L. var. γ. *Halleri* Koch *l. c.*, p. 392; *Hier. Halleri* Vill. *Dauph.* 3, p. 104, t. 26 (sub *Hier. hybrido*); *Hieraciotheca gallica*, n° 352.

Obs. — La var. *genuinum* de l'*Hier. alpinum* L. diffère surtout de la var. *Halleri* Koch (*Hier. Halleri* Vill.), par l'absence presque complète ou du moins par la rareté plus grande des poils glanduleux sur les feuilles, sur les pédoncules et sur le péricline, ainsi que par ses feuilles généralement moins dentées et de forme plus ovale, mais il y a tous les intermédiaires, de même qu'entre les variétés microcéphales et macrocéphales de la même espèce.

Hab. Alpes du Dauphiné : massif granitique de Belledonne, près Grenoble (Isère); Sainte-Agnès à Orionde, parmi les cailloux entre 1800 et 2000 mètres; août 1899, leg. Rosset-Boulon, *Hieraciotheca gallica*, n° 352; Alpes Lemaniennes : tourbières d'Ugéon et col de Chavanette, alt. 2000 mètres; rochers à l'Aiguille de la Vuardaz, 2400 mètres (Briquet); vallon de l'Haut-de-Tanay, Cornettes de Bise, col d'Entre-les-Deux-Scex.

H. COCHLEARE Huter.

Hab. Haute-Savoie : Mont Vergy, alt. 2000 mètres environ; juillet 1890, leg. P. Gave.

H. LEONTODONTOIDES Arv.-T. et Briquet *in* John Briquet, *Indications d'Épervières*, etc., *Bull. herb. Boissier*, vol. II, n° 10, p. 625 (9).

Cette plante, qui a aussi des rapports avec *Hier. cirritum* Arv.-T. *l. c.*, p. 76, a tout à fait le port, la taille, 5-10 cent., la tige grêle, *scapiforme* et *monocephale*, les feuilles *toutes basilaires, très petites, sinuées-dentées inférieurement* et souvent maculées de pourpre des petits individus du *Leontodon pyrenaicus* Gouan; ces mêmes feuilles, outre les poils simples, portent *quelques rares poils glanduleux;* les dents des ligules, froissées-déchiquetées comme dans *Hier. cirritum* ou *armerioides*, sont glabres ou à peine ciliolées; le péricline est médiocre, ovoïde ou hémisphérique, à écailles aiguës et appliquées, un peu velues extérieurement, à poils simples mêlés de poils glanduleux, ainsi que le scape.

Hab. Alpes Lemaniennes : cette plante croît en colonies assez nombreuses sur la crête de l'Aiguille de la Vuardaz, alt. 2400 mètres, et la Tête du Pré-des-Scaix, alt. 2100 mètres, ainsi que sur la grande arête des Hautforts entre 2000 et 2400 mètres, et frappe de prime abord par sa singulière apparence. Elle doit être classée dans les *Alpina*, Gr. Eualpina, à côté de *Hier. rhæticum* Fr. dont elle est très voisine! John Briquet!

Hier. rhæticum Fr.

Hab. Alpes Lemaniennes : territoire français, Haute-Savoie : pâturages du mont de Granges; 20 août 1903, leg. J. Pannatier!

Groupe **CALIGATA** Arv.-Touv.

Groupe intermédiaire entre le groupe Eualpina et le groupe Atrata et caractérisé spécialement par la teinte ± glauque-olivâtre des feuilles et ± noirâtre du péricline, ainsi que par ses poils presque sétiformes et ± scabres.

H. caligatum Arv.Touv. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n° 78. (*erroneo in* sect. Pulmonaroidea, Gr. Aurellina); *Hier. rupicolum* Timb.-L. *p. p. in* herb. *non* Fries!

Phyllopodum, olivaceum, basi ± comatum; scapus subpilosus glabratusve, 1-2 decim. circiter altus, monocephalus vel inæqualiter furcato-oligocephalus subramosusve superne cum pedunculis et involucro, olivaceo-atro-dense- glanduloso-pilosus et subcano-floccosus; involucrum subtumidum, subrotundo-ovoideum squamis acuminato-subobtusis acutisve, ante anthesim porrectis, alabastra supereminentibus; ligulæ pulchre luteæ, dentibus ciliolatæ styloque luteo; receptaculum dentatum; achænia 3 1/2-4 mill. longa, matura subatra; folia olivaceo-virentia, passim maculata, præcipue inferne denticulata vel dentata, margine, subtus et præsertim petiolo hirsuto-pilosa prætereaque minute glandulosa; radicalia rosulata, elliptica vel lanceolata, in petiolum vulgo brevem subcontracta vel attenuata; caulina nulla vel reducta, subpedunculis bracteiformia. Planta eximia cum *Hier. atrato* Fr. tantum longe comparanda! a quo cæterum valde distincta!

Hab. Pyrénées-Orientales : Canigou, rochers granitiques à l'entrée du sentier de la Passère-Grémade, près le Vernet, alt. 950 mètres environ. — Se retrouve en Suisse, dans les Alpes du Valais, sur Tourtemagne, en montant à Meiden, alt. 1200 mètres environ; 25 juin 1899, leg. Wilczek!

H. **Lobelianum** Arv.-T. et Sennen. — Diffère surtout du *caligatum* par sa tige plus élevée, plus dressée, portant une ou deux feuilles; par son péricline plus grand; par ses poils plus fortement dentés-scabres et par sa teinte plus glauque. A un peu le port du *lingulatum* Backh.

Hab. Pyrénées-Orientales : Canigou, ravins à Taurinya, altit. 1600 mètres environ, et vallée de Balatg, etc.; leg. Sennen.

Groupe **HISPIDA** Arv.-Touv.

Groupe renfermant des plantes ± vertes-olivâtres, à tiges ± feuillées, à feuilles généralement peu glanduleuses et à ligules à dents glabres ou peu ciliées.

H. **axiflorum** Arv.-T. et Briquet, *Indication d'Épervières*, etc. *Bull. herb. Boissier*, vol. II, n° 10, p. 624 (8).

Phyllopode ou hypophyllopode; plante ± velue sur les feuilles, sur la tige, sur les pédoncules et sur le péricline et en même temps un peu glanduleuse sur toutes ces parties; tige munie de 2-3 feuilles assez espacées, portant souvent à leur aisselle un ou deux capitules pédonculés; péricline médiocre pour la section à écailles acuminées; ligules à dents glabres ou ciliolées.

Hab. Alpes Lemaniennes (Haute-Savoie) : rochers du Désert de Platé du côté de Sâles, alt. 2060 mètres; rochers du col du Dérochoir, alt. 2238 mètres; leg. John Briquet!

H. **DOLICHATUM** Arv.-T. *apud* Chenevard.

Plante généralement très ramifiée, à tige ± feuillée, à feuilles lancéolées et ± dentées; à péricline noirâtre, assez petit, une fois plus petit normalement que dans *Hier. Bocconei;* feuilles très peu glanduleuses; ligules à dents glabres ou ciliolées. Intermédiaire, par plusieurs caractères, entre *H. atratum* et *H. Bocconei.*

Hab. Alpes Lémaniennes (Haute-Savoie) : Alpes entre Saint-Jean d'Aulph et Bellvaux, parmi les bruyères; 30 juillet 1903, leg. J. Pannatier. — Suisse (Valais) : Eggishorn, chemin près l'hôtel Jungfrau, alt. 2200 mètres et bords du sentier du lac Margelen, alt. 2250 mètres; août 1894, leg. Chenevard.

Vient également dans le Tyrol.

H. Bocconei Griseb. (*Hier. hispidum* Fr. *non* Forsk.!).

Hab. Savoie : Combaz-Derand, près Hauteluce, et variété *gracilentum* : Haute-Savoie, endroits pierreux et buissonneux au pied du pic de la Corne, versant Nord ; 12 août 1903, leg. Pannatier.

Sect. 3. — HETERODONTA Arv.-T.

Groupe **HUMILIA** Arv.-Touv.

H. Chaixianum Arv.-T. et G. Gaut. (non *Hier. Chaixi* Serres, in *Bull. Soc. bot. Fr.*, vol. IV, p. 438) ; *Hier. heliophilum* Arv.-T. *prius* herb.!, *Hieraciotheca gallica*, n° 870.

Phyllopodum, subglaucum, undique, etiam foliis cum petiolo, minute glandulosum, cæterum glabrum scaposum; scapus humilis, furcato-di-oligocephalus; periclinium subparvum, squamis lanceolato-acutis, scarioso-albo-marginatis, externis subreflexis, ut et pedunculi, minute glandulosis et canofloccosis; ligulæ dentibus glabræ, stylo luteo; receptaculum denticulatum; folia subparva, elliptica vel lanceolata, apice mucronata interiorave subacuminata, inferne ± dentata vel mucronato-denticulata, subtus intense glauca, in petiolum nervosum et angustum contracta vel attenuata; caulina nulla vel vulgo bracteiformia, sublinearia.

Species eximia! cum nulla alia comparanda!

Hab. Hautes-Alpes : Mont Aurouze, près Gap, près la Source du Vallon, avec *Hier. Arveti;* août 1902, leg. A. Faure.

H. **Balbisianum** Arv.-T. et Briq.;— Briquet, *Nouv. Notes florist. Annuaire du Conservatoire*, Genève, p. 137 (92). — Plante toujours tardive et non précoce comme l'*humile* Jacq., à tiges lisses et non ± hispides; pédoncules très étoilés-farineux, mais peu hérissés ainsi que le péricline; celui-ci à écailles acuminées-aiguës; feuilles glauques en dessous, moins hérissées et bien moins glanduleuses que dans *humile!* — Paraît très répandue, en Savoie, dans les Alpes Lémaniennes, en Suisse, dans les Alpes du Valais et du canton de Vaud; plus rare, en Savoie, dans les Alpes d'Annecy et, en Suisse, dans les Alpes du Tessin. N'a pas encore été signalée dans les Alpes du Dauphiné; mais pourra très bien s'y rencontrer, ainsi qu'en Italie, dans les Alpes du Piémont.

H. **Molinerianum** Arv.-T. et G. Gaut. — *Hier. Balbisiano* × *murorum*, vel *Hier. Balbisianum* var. *Molinerianum?; Hieraciotheca gallica*, n° 869.

Planta inter *Hier. Balbisianum* et *Hier. murorum* characteribus fere omnibus quasi media et fortasse hybrida? Cæterum earumdem regionum incola!

Hab. Haute-Savoie : Alpes d'Annecy, massif de la Filière, forêt des Collets, sur Thorens, alt. 1400 mètres; août 1902, leg. Beauverd; Alpes Lémaniennes : frontière du Valais, voûtes des rochers sous les Jumelles, en allant de Lovenex au Grammont; col de Lovenex et versant savoisien en descendant du col aux chalets de l'Haut-de-Morge; septembre 1902, leg. J. Pannatier.

Sect. 4. — PSEUDOCERINTHOIDEA Koch.

Groupe RUPIGENA Arv.-Touv.

H. **Garidelianum** Arv.-T. et G. Gaut. — *Hier. valbonense* Arv.-Touv., Notes, Plantes, Alpes, p. 18, *p. p.; Hier. pedemontanum* var. β. *inciso-dentatum* Arv.T., *Hier. Alp. fr.*. p. 48.

Var. *subcinereum* Arv.-T. et G. Gaut., *Hieraciotheca gallica*, n°s 592 et 593.

Hab. Alpes-Maritimes : au pied de la Roche de Meubio, côté N., vallon de la Clua, rive gauche du Var, entre Dahuis et Guillaumes, sol calcaire, alt. 1650 mètres; Rochers rouges de la gorge de Cians, vallon de Beuil, massif du Mont-Mounier, sol calcaire, 1000-1300 mètres, juillet-août 1900, leg. E. Ferrari et Dr U. Valbusa.

H. SACALMIANUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hier. glaucophyllum* Scheele var. *sacalmianum?; Hieraciotheca hispanica*, n° 5.

Ab *Hier. glaucophyllo* Scheele, cui valde affine, differt (an satis?) colore totius plantæ nullomodo glauco sed purpurascenti-virente, caule altiore et vulgo multo magis ramoso-polycephalo, involucro minore, ligulis dentibus vix et non dense ciliatis, achæniis maturis atris nonque rufis, etc.

Hab. Catalogne (Espagne) : clairière des bois siliceux à Fontbelle et autour de San-Hilari-Sacalm, alt. 800 mètres environ. — Juillet.

Groupe **BALSAMEA** Arv.-Touv.

H. PULMONAROIDES Vill., tab. XXXIV!; *Hieraciotheca gallica*, nos 137, 138, 139, 871, 872.

OBS. — Le *pulmonarioides* Vill. se sépare de l'*amplexicaule* L. par un caractère de premier ordre! Dans l'*amplexicaule*, le réceptacle est toujours fortement poilu-cilié et comme tomenteux-cilié! Dans le *pulmonarioides*, au contraire, le réceptacle est nu ou à peine muni de quelques rares cils très courts et subglanduleux!, etc.

H. BELVERIENSE Arv.-T. et G. Gaut. — *Hier. pulmonarioides* Vill. var. *belveriense* (*prius*); *Hieraciotheca hispanica*, nos 156, 157, 158.

Diffère surtout du *pulmonarioides* Vill. par son péricline plus petit, par ses akènes plus courts, par son réceptacle *poilu-cilié*, par ses feuilles, surtout les caulinaires, plus petites et bien moins profondément dentées.

Hab. Cerdagne (Espagne) : Bellver, rochers schisteux, qui supportent le village du côté de la Sègre, rive gauche, alt. 1000 mètres environ; juillet 1901.

H. SPELUNCARUM Arv.-Touv., *Spicilegium Hieraciorum* (1881), p. 28; *Hier. amplexicaule* var. *subhirsutum; Hier. Alp. fr.*,

p. 50, *p. p.*; *Hieraciotheca gallica*, nos 140, 141, 142, 873, 874, 875; *Hier. pulmonarioides* var. *amplexifolium; Hieraciotheca gallica*, n° 18.

Obs. — Dans le *speluncarum*, outre les caractères indiqués, *l. c.*, p. 28, le réceptacle est plus fortement denté que dans l'*amplexicaule*, avec des cils plus longs et moins denses; les poils de l'aigrette sont plus visiblement dentés et les akènes sont plus longs!, etc.

Hab. France méridionale (Aveyron) : rochers des bords du Tarn au-dessus du Pont-du-Rosier; Campagnac, rochers calcaires à la Plancelle, alt. 800 mètres environ; juillet 1902, leg. Soulié. — Alpes du Dauphiné : massif calcaire de Grenoble à Saint-Marcellin, gorges du Nan, à Cognin (Isère), alt. 300 mètres environ; mai 1897, leg. Neyra, etc.

H. CALOCERINTHE Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n° 143 et 144.

Præter cæteras notas, achæniis maturis atris (non rufo-luteis) et foliis basilaribus spathulato-obovatis (nonque ellipticis) ab *Hier. Pseudocerinthe!* cui cæterum valde affine, facile distinctum! Sed ulterius observandum!

Hab. Corbières de l'Aude : escarpements calcaires de l'Alaric, au-dessus de la grange de Saint-Jean, alt. 350 mètres environ; juin 1898; Pyrénées de l'Ariège : le Laurenti, etc. — A cette espèce appartient très vraisemblablement, comme forme ou variété, l'*H. arvasicum* Arv.-T. *Elenchus Hier. nov.*, in *Annuaire Conservatoire*, Genève, p. 99 (10), qui vient en Espagne, dans la province de Léon : regione alpina, prope « le Combento de Arvas » E. Bourgeau, *Pl. d'Espagne*, 9 jul. 1864 (sub nomine *H. cerinthoides* Gouan, dét. Cosson !) herb. Delessert et Mus. Univ. Lausanne.

H. GLAUCOCERINTHE Arv.-T. et G. Gaut. — *Hier. rupicaprinum* × *Berardianum?; Hieraciotheca hispanica*, n° 197.

Ab *Hier. Pseudocerinthe* Koch, cujus profert habitum, differt præcipue caudice eriopodo; foliis spathulatis apice obtuso acuto-mucronatis, margine ± undulato et crispulato-dentatis, subtus intense glaucis, supra læteviridibus, margine et subtus in nervo sparsim pallideque glanduloso-pilosis, cæterum glabris nonque dense glandulosis; ligularum dentibus sparsim glanduloso-pilosis, etc. Cum cæteris non confundendum.

Hab. Pyrénées espagnoles (Aragon) : massif de la Maladetta, rochers calcaires à l'entrée de la vallée de Ramoune, près l'Hôpital de Vénasque, alt. 1860 mètres environ; août 1902, inter parentes suppositos.

Groupe **HISPANICA** Arv.-Touv.

H. SALVADORUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n^os 135 et 136; *Hieraciotheca hispanica*, n° 160 et 161.

Diffère surtout de l'*amplexicaule* L. par sa pilosité abondante et sa teinte glauque-grisâtre; par son port élancé, un peu comme dans *pulmonarioides* Vill. et par ses akênes de couleur moins foncée. Diffère surtout du *pulmonarioides* par ses feuilles embrassantes et presque très entières, par sa pilosité plus abondante et sa teinte plus grisâtre et surtout par son réceptacle cilié-subtomenteux et non nu ou à peine subciliolé-glanduleux, etc.

Hab. Pyrénées de l'Ariège : massif du Laurenti : murs de la route près du village du Pla; rochers granitiques entre le village du Puch et Carcanières; alt. 1200-1250 mètres, juillet 1898. Espagne (Cerdagne) : massif de la Sierra del Cady : bains de Traverseras-Canilles, près Martinet, rive droite de la rivière, en face de l'établissement, rochers granitiques ombragés et herbeux, alt. 1050 mètres environ; 20 juillet 1901; G. Gautier.

H. PARDOANUM Arv.-T. et G. Gaut.; *Hieraciotheca hispanica*, n° 198.

Phyllopodum et eriopodum; caulis strictus, 2-4 decim. altus, inferne pilosus, superne cum pedunculis et involucro glandulosus, simplex vel ± furcato-ramosus, subcorymbosus; periclinium subparvum, rotundato-ovoideum, squamis *obtusis*, internisve tantum acutis, ligulæ dentibus glanduloso-ciliatæ, stylo luteo; receptaculum dense ciliato-pilosum; achænia parva, circiter 2 1/2 millim. longa, matura subatra; folia pilis fere subplumosis utrinque vellereo-hirsuta prætereaque minute glandulosa, elliptico-lanceolata, lanceolata vel oblonga, margine inequaliter subserrato-dentata vel denticulata, rarius subintegerrima; radicalia in petiolum vulgo brevem rarius subelongatum angustata; caulina distantia subacuminata; inferiora mediaque basi subamplexicaulia, superiora sessilia, in bracteas decrescentia.

Hab. Pyrénées espagnoles (Aragon) : massif de la Maladetta, rochers calcaires de la vallée de l'Essera et vieux murs au bord de la route, entre le pont, à l'entrée de la vallée de Malibierne et la ville de Vénasque; alt. 1250 mètres environ.

Cette espèce des plus distinctes, particulièrement par son péricline, n'a des rapports qu'avec une autre espèce qui vient en Andorre, entre Encamps et Las-Escaldas, sur les rochers au bord de la route : *Hier. Pittonianum* Arv.-T. et G. Gaut. et qui en diffère surtout : par son péricline plus grand, à écailles acuminées-aiguës, par ses ligules à dents très fortement et très longuement ciliées-glanduleuses ; par son réceptacle tomenteux cilié; par ses akènes d'un tiers plus grands; par ses feuilles plus grandes, plus allongées, fortement sinuées-dentées surtout inférieurement, à dents acuminées; enfin par sa souche encore plus fortement ériopode et ses poils manifestement subplumeux : ce qui semblerait devoir la placer dans la Section CERINTHOIDEA, Grex ERIOCERINTHEA, à côté des *Hier. Lagascanum*, *Eriocerinthe*, *Sennenianum*, etc., qui portent également de petits poils glanduleux sur les feuilles!

Sect. 5. — CERINTHOIDEA Koch.

Groupe **ERIOCERINTHEA** Arv.-Touv.

H MIXTIFORME Arv.-T., in herb. Willkomm ! et in herb. Timbal! *H. Lausonii* Lange in herb. Willk. non alior. !). — Très rapproché de *H. mixtum* Frœl., dont il diffère surtout par sa tige plus grêle, par ses calathides plus petites, par son péricline moins renflé, ovoïde et non arrondi-obèse, par des feuilles plus lancéolées et moins obovales, non spathulées, par sa villosité plus clairsemée, etc.

Hab. Pyrénées occidentales: rochers des Demoiselles aux Eaux-Bonnes, août 1876. Timbal-Lagrave ; vallée de Lesponne, près Bagnère-de-Bigorre, septembre 1851, legit Lange, in herb. Willk. (sub nom. *H. Lausonii*).

H. ADENODONTUM Arv.-T. et G. Gaut. *Hieraciotheca gallica*,

n^os 32, 33, 34, 151, 152, 378 *bis*, 734; *Hieraciotheca hispanica*, n^os 78, 203.

Phyllopodum et eriopodum; caulis 1-2 decim. circ. altus, monocephalus vel furcato-oligocephalus, inferne glabrescens, superne cum pedunculis et involucro pilosus et glandulosus; involucrum centimentrale et amplius, subrotundo-ovoideum, squamis acuminatis apice acutis vel subobtusis; ligulæ dentibus dense glanduloso-ciliatæ styloque luteo; receptaculum dense ciliatum; folia glauca vel glaucescentia, undulato-denticulata vel dentata, supra et subtus vel subtus tantum molliter pilosa vel glabrata; radicalia elliptica vel obovato-lanceolata, apice obtuso-mucronata vel breviter acuminata, inferne in petiolum ± dense pilosum attenuata; caulina 1-3, ovato-acuminata vel lanceolata, basi subamplexicaulia vel sessilia, remota, decrescentia.

Hab. Pyrénées-Orientales : rochers calcaires de Caruby, vallée de Galba, dans le Capsir; Cerdagne : fentes des rochers calcaires des ruines du château de Llo, au-dessus du village, alt. 1500 mètres environ. — Ariège : fentes de rochers calcaires du Roc de Cira, près Mijanès, dans le Laurenti, alt. 1300-1600 mètres; forêt de Salvanière; port de Pailhères, derniers rochers de la crête versant S.-E., alt. 1950 mètres; vallée de Boutadiol, alt. 1950 mètres.

Espagne : val d'Aran, Trébeyres au-dessous de Roquecourbe, près Trédos, alt. 1300 mètres; vallée du Rio-Ruda, prairies rocheuses calc., 1400-1500 mètres, juillet-août : massif de la Maledetta; une forme grêle et réduite : *H. Chamæcerinthe*, l. c. n° 203, couvre les rochers du col de Bassibé.

H. SPATHULATUM Scheele *l. c.*, *Hieraciotheca hispanica* n° 153.

Hab. Espagne : Sierra de la Sagra, sur les rochers escarpés calcaires, alt. 2000 mètres environ, juillet 1900, leg. Reverchon; Vieille-Castille : rochers calcaires escarpés au-dessus de Pancorbo, assez abondant, 15 juin 1896, leg. G. Gautier; Aragon austral : montagnes aux environs de Castellote et de Valderobles.

H. EROSULUM Arv.-T. et G. Gaut. — *H. neosaxatile* Arv.-T. *l. c.*, p. 721, *prius!*; *Hieraciotheca hispanica*, n° 168.

Nominatio prima fortasse infausta et rejicienda? — Planta ± eriopoda; folia glabra vel subpilosa, præcipue subtus intense glauca, margine ± eroso-denticulata, etc. Cfr. *l. c.* p. 721!

Var. *glabrescens* Arv.-T. *l. c.*, p. 721.

Hab. Espagne (Cerdagne) : massif de la Sierra-del-Cady, rochers schisteux le long de la Sègre, rive gauche, au-dessus de Bellver, alt. 1000 mètres environ; juillet 1901.

H. ÆMULUM Arv.-T. et G. Gaut. — *H. nouv.* in *Bull. Soc. bot. Fr.* t. XLI, p. 331; *Hieraciotheca gallica*, nos 150, 373, 374, 375, 735, 736.

OBS. — *H. æmulum* speciem propriam toto respectu distinctam præbet, et, perperam omnino a nobis *Hierac. gallica*, nos 373, 374, 375, varietatem glabrescentem *Hieracii saxatilis* Vill. habendum posse fictum est!

Rursus igitur, admonendum, ut jam pluries nobis licuit, varietates et præsertim formas parallelas specierum fere omnium, inter se invicem, caute distinguendas; nam hujus generis difficillimi, multo magis adhuc, fortasse, quam cæterorum omnium, *normalis cognitionis clavem præbet!*

Hab. Pyrénées-Orientales (Cerdagne française) : escarpements calcaires herbeux, à l'entrée du val de Llo, près la Métairie d'En-Girvès, alt. 1400 mètres; fentes des rochers calcaires qui portent les ruines du château de Llo, au-dessus du village, alt. 1500 mètres environ; juillet 1900.

Var. *anotrichum* Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, nos 737, 738.

Hab. Pyrénées-Orientales (Cerdagne française) : entrée du val de Llo, près la Métairie d'En-Girvès, alt. 1400 mètres environ, juillet 1901.

H. RUPICAPRINUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, nos 69, 70, 71, 72, 73, 199, 200, 201, 202.

Plante très rapprochée de l'*H. phlomoides* Frœl. *in* Dec. *Prodr.* t. VII, p. 233, dont elle diffère surtout par ses feuilles plus généralement et plus fortement sinuées-dentées, bien moins poilues-soyeuses ou même glabrescentes, surtout sur la face supérieure; par son péricline et ses pédoncules totalement glabres et nus ou légèrement étoilés-farineux, mais non glanduleux, en un mot s'éloignant davantage du *saxatile* Vill., auquel plusieurs auteurs réunissent en variété, et sans doute à tort, l'*H. phlomoi-*

des Frœl., que nous n'avons jamais rencontré dans nos Alpes, où le *saxatile* Vill. pourtant est si répandu !

Hab. Espagne : val d'Aran, vallée de Rio-Ruda, rive gauche, rochers calcaires de Trébeyres, sous Roquecourbe, près Trédos, alt. 1340 mètres environ ; vallée du Rio-Aigamoch, fentes des rochers granitiques des montagnes faisant face aux Bains de Trédos, alt. 1900 mètres environ; vallée du Rio d'Artias, rive droite, fentes des rochers granitiques et éboulis, vers 1600 mètres; Aragon : massif de la Maladetta, rochers calcaires de la vallée de Ramoune près l'hôpital de Vénasque et rochers granitiques de la vallée de Greguenia, 1850-2000 mètres.

Obs. — Cette espèce est très répandue dans tout le massif de la Maladetta, aussi bien sur les calcaires que sur les granits et à toutes les altitudes à partir de 1000 mètres! Le *flocciferum* est beaucoup plus rare dans ce massif et ne vient que sur les calcaires, notamment dans la vallée d'Esquierry et au port de Vénasque !

H. VALIRENSE Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, n^os 43 et 43 *bis*.

Ab *Hier. pogonato* Arv.-T., cujus habitum profert, pilis subplumosis flexuoso-intricatis, folio caulino subvaginato et receptaculo aperte piloso-ciliato optime differt et vere ERIOCERINTHEIS nonque POGONATIS pertinet !

Espagne : Pyrenées de l'Andorre, cours de la Balira, rochers le long et au-dessus de la route entre le village de Canillo et le torrent des Incles, alt. 1600-1700 mètres, juillet 1898.

H. QUER'ANUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, n^os 166, 167.

Hieracio valirensi Arv.-T. et G. Gaut. tantum affine, a quo differt præcipue : involucri squamis subobtusis, margine dense cano-farinosis, itaque discoloribus ; receptaculo *fibrilloso-subciliato;* pedunculis multo magis glandulosis ; foliorum pubescentia sublanata diversa, breviore laxioreque intricato-sericea (nonque, ut in illo, hirsuta), etc.

Hab. Espagne (Cerdagne) : massif de la Sierra del Cady, fentes des rochers calcaires de la vallée de *Tanco-la-Porto,* près la *Roca-Forada*, alt. 1500 environ ; Bellver, rochers schisteux qui supportent le village du côté de la Sègre, rive gauche, alt. 1000 mètres environ; rochers schisteux le long de la Sègre, rive gauche, au-dessus de Bellver, alt. 1000 mètres, juillet 1901.

H. MALADETTÆ Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, nos 204, 205, 206, 207.

Phyllopodum et ± eriopodum, subscaposum : scapus gracilentus, virgatus, strictus, subflexuosus, albo striatus, 2-4 decim. circit. altus, oligocephalo-subpaniculatus, inferne laxe pilosus glabratusve, superne cum pedunculis et periclinio ± canofloccosus et subglandulosus; periclinium pro ratione plantæ parvum, rotundato-ovoideum, squamis lanceolato-acuminatis sed parum acutis etiamve subobtusis, albo marginatis, dorso obscuris, externis patentibus; ligulæ profunde dentatæ, dentibus subciliolatæ glabræve, stylo luteo; receptaculum ciliato-pilosum; achænia parva, circit. 2 1/2 millim. longa, matura subatra : folia amœne elliptica vel elliptico-lanceolata, subintegerrima vel inferne parum dentata, utrinque pilosa sed subtus cum petiolo multo magis ideoque supra cinereo-viridia et subtus subincana, pilis mollibus, flexuosis, sericeis, aperte denticulatis et fere subplumosis; radicalia apice obtuso-mucronata internave parum acuminata, in petiolum dense sericeum et vulgo brevem attenuata vel subcontracta; caulina pauca, remotissima et valde decrescentia, apice subacuminata, basi subvaginantia vel sessilia, sub pedunculis et involucro in squamas minutas decrescentia. Cum *Hier. queriano* et *ratirensi* comparandum, sed notis indicatis valde distinctum!

Hab. Espagne (Aragon) : massif de la Maladetta, vallée de l'Essera, rochers calcaires des premiers contreforts de la Maladetta, entre Pena-Blanca et l'hôpital de Vénasque et rochers qui bordent le chemin et la rivière entre l'hôpital et la ville de Vénasque, alt. 1200-1800 mètres, août 1902.

H. PENDULINUM Arv.-T. et G. Gaut.

Phyllopodum et eriopodum, glauco-virens; caulis pumilus, circit. 1 decim. longus, glabratus, monocephalus vel furcato-di-oligocephalus, pedunculis ante anthesim nutantibus, canofloccosis, et cum involucro subeglanduloso pilosis; involucro, pro ratione plantæ, sat magno, rotundato-subobeso, squamis acuminatis, ante anthesim pendulino; ligulæ intense luteæ, dentibus ciliatæ; folia subintegerrima vel repando-denticulata; radicalia spathulata vel elliptica, obtusa interiorave subacuminata, in petiolum brevem imo brevissimum et dense pilosum contracta vel subattenuata ; caulina pauca, 1-3 sæpius bracteiformia, basi attenuata vel sessilia.

Hab. Haute-Garonne : pentes graveleuses et un peu gazonnées, situées au-dessous du col de la Picade, sur le sentier qui descend vers l'hospice de Luchon ; alt. 2250 mètres environ ; 18 août 1902.

H. BÆTICUM Arv.-T. et Reverchon. — *Rev. génér. de Botan.*, t. IV, 1892, p. 154, et Arv.-T. et G. Gaut. *H. nouv.* in *Bull. Soc. Bot. fr.*, t. XLI, p. 331, etc. ; *Hieraciotheca hispanica*, n^{os} 151, 163.

Hab. Espagne : Sierra de la Sagra, bois de Pins, sur le calcaire, alt. 1900 mètres, juillet 1900, leg. Reverchon (*Plantes d'Espagne*), province de Grenade) ; province de Jaen : Sierra de Cazorla, rochers escarpés, alt. 1900 mètres environ, juin 1901, leg. El. Reverchon.

Observ. — Sub nomine *Hier. mariolensis*, cl. G. Rouy, primum in « *Excursions botaniques en Espagne* », p. 15, deinde in « *Illustrationes plantarum Europæ rariorum* », fasc. II, p. 13, species plures valde distinctas in unam eamdem comprehendit, ut, e descriptionibus, l. c. indicatis, sine dubio elucet, ut et his verbis in fine adscriptis : « *On devra rattacher* à l'H. mariolense, *comme simples variétés*, les H. cataractarum *et* Elisæanum, *plantes d'Espagne croissant dans les mêmes régions que notre type.* »

Species sic dictas, artificialiter, pro areæ cujusdam dispertionis limitibus, procreatas et condensatas, agnoscere et admittere, nobis non licet.

Jamais nous ne pourrons admettre ni reconnaître pour *espèces* ce que nous considérons comme un assemblage artificiel des éléments les plus divers et souvent les plus hétérogènes bien que croissant très fréquemment ensemble dans une région déterminée ! A traiter ainsi ce superbe genre, ce serait, selon nous, porter une grave atteinte à sa connaissance normale et donner raison, jusqu'à un certain point, à ceux qui prétendent qu'il est irrationnel et vraiment inextricable.

H. LANIFOLIUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n° 148.

H. saxatili affine, sed certe distinctum ! Ab *Hier. lanifero* Cav.

foliis utrinque villoso-lanatis et involucro glanduloso jam diversum! cum speciminibus magis evolutis et maturatis, ulterius describetur.

Hab. Pyrénées de l'Ariège : massif du Laurenti et du Donézan, rochers calcaires au sommet de l'Escale de Boutadiol et autour du deuxième lac de Valbonne, 1900-2000 mètres ; rochers calcaires entre Valbonne et Salsafrage, 1900 mètres ; Montagne de Campagna au Roc de Cira, côté de Mijanès ; juillet-août.

H. LAGASCANUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, n^{os} 169, 170, 171, 172.

Cum *H. Eriocerinthe* Fries, *Hieracia Europæa* 20 *bis* (*Hier. cordifolium* Frœl.?, Bordère, Fries) tantum comparandum, a quo differt præcipue : involucri squamis magis acuminatis (nonque, ut in illo, obtusis, subobtusis) ; caudice minus eriopodo foliisque minus vestitis passimque subglabratis, radicalibus obovato-spathulatis (nonque obovato-oblongis) caulinis apice magis acuminatis basique vulgo magis subcordatis, superioribus margine *aperte glandulosis !*, etc.

Hab. Espagne (Cerdagne) : massif de la Sierra del Cady, pentes des rochers calcaires gazonnés du val de l'Ingla, près Bellver, alt. 1200 mètres environ ; juillet 1901.

H. FLOCCIFERUM Arv.T. *in Rev. de Bot.*, t. IX, n° 97, p. 31.

Var. *alpestre* Arv.-T. et G. Gaut. ; *Hieraciotheca hispanica*, n^{os} 76 et 77.

Hab. Espagne : val d'Aran, fissures des rochers calcaires du Lampedas, dans la vallée de Trédos, au-dessus de l'embranchement du col de Bounaigo, alt. 1700 mètres environ ; juillet-août 1899.

Observ. — Inter varietatem *alpestrem*, *l. c.* n^{os} 76, 77 pedunculis subeglandulosis et varietatem *genuinam* pedunculis ± glandulosis, omnes exstant transitus, itaque hæc varietas *alpestris* delenda est et, in speciminibus *ab Hieraciotheca* usque hodie distributis, formæ tantum numerandæ!

H. CONCINNIFLORUM Arv.T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, n^{os} 38 et 38 *bis*.

Ab *H. candido* Scheel., cui affine, pilis subplumosis, involucro obtuso, concinne imbricato variegatoque et subglanduloso, præter plantæ exiguitatem, facile distinctum !

Hab. Espagne : Pyrénées de l'Andorre, rochers le long et au-dessus de la route, entre le village de Canillo et la cascade dite « le Salt del Estagno », alt. 1600 mètres; juillet 1898.

Forma *corbariensis* Arv.T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n° 378.

Hab. Corbières des Pyrenées-Orientales : ruines du château de Quiribus, près Maury, alt. 780 mètres environ; rochers calcaires dans le défilé de l'Agly, rive droite, au-dessus de Saint-Antoine de Galamus, alt. 550 mètres environ; juin 1899.

H. INULÆFLORUM Arv.-T. et G. Gaut.

Phyllopodum denseque eriopodum, glauco-canens; caulis scapiformis, pumilus, circit. 1 1/2 décim. altus, gracilentus sed firmus, rigidus, subflexuosus, a basi ad apicem ± pilosus, minute et parce glandulosus, rariusve glabratus, primum monocephalus, deinde capitulis lateralibus pedunculatis etiamve ramis basilaribus, ascendentibus, 1-2 cephalis, passim auctus; involucrum hemisphæricum, ± floccosum et subeglanduloso-pilosum, squamis multiserialibus discoloribus, internis et externis laxis acuminatis, mediis subobtusis; ligulæ parum expansæ, fere ut in *Inula montana* parvula, glomerato-capitatæ aureo-luteæ, dentibus ciliolatæ, stylo aureo; receptaculum prominulum, ventricoso-hemisphæricum, ciliato-pilosum; achænia brevia, circit. 2-1/2 millim. longa, matura atra, pappo flavo-albido; folia pilis potius fortiter denticulatis quam subplumosis, supra-subtus sed præsertim subtus et petiolo, dense villoso-crinita; basilaria rosoluta lanceolata, margine ± undulato et crispulato-denticulata, in petiolum vulgo brevem imo brevissimum angustata; caulina vulgo bracteiformia et sub periclinio squamiformia.

Hab. Espagne, Aragon : massif de la Maladetta : vallée de Malibierne, sur des rochers à pic, rive droite du torrent, à environ une petite heure de la vallée de l'Essera ! Août 1902.

H. HALIMIUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, n° 209.

OBS. — Un commencement d'incendie survenu chez l'un de nous, ayant causé la destruction complète ou la mutilation partielle de bon nombre d'échantillons d'*Halimium*, il nous serait à peu près impossible actuellement de donner une bonne description de ce dernier. En attendant que nous puissions le récolter et le publier de nouveau dans l'*Hieraciotheca*, nous dirons seulement qu'il est très rapproché de l'*H. Eriopogon* Arv.-T. et G. Gaut. *Bull. herb. Boissier*, t. V, n° 9, p. 721, dont il a plusieurs des principaux caractères, notamment un péricline arrondi-obèse très glanduleux, ainsi que les pédoncules, des feuilles épaisses et poilues sublaineuses, mais dont il diffère : par sa tige beaucoup plus grêle et plus glabrescente; par ses feuilles beaucoup moins grandes, presque très entières ou simplement denticulées et non assez fortement dentées; les caulinaires moins nombreuses et moins développées et surtout par son réceptacle denticulé très peu ciliolé et non fortement cilié-subtomenteux, etc.

Hab. Pyrénées espagnoles (Aragon) : massif de la Maladetta, vallée de l'Essera, rochers calcaires entre le pont, à l'entrée de la vallée de Malibierne, et la ville de Vénasque, et environs de Vénasque, éboulis et rochers schisteux d'une ravine exposée au nord, alt. 1200-1300 mètres; août 1902.

Pyrénées françaises : Hautes-Pyrénées, ancienne route et ancien chemin de Gèdre à Gavarnie, contre les rochers! où nous l'avons retrouvé en 1903!

H. SENNENIANUM Arv.-T, et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n° 36.

Phyllopodum et ± eriopodum; læte virens, subglaucescens; caulis erectus, 2-3 decim. altus, pilis albis subplumosis pubescens, superne cum pedunculis et involucro glanduloso-pilosus, pilis olivaceis basi atratis, prætereaque subcanofloccosus, remote 2-3 phyllus, apice monocephalus vel furcato-di-oligo-cephalus; involucrum ovoideum, circit. centimetrale, griseo-olivaceum, squamis lanceolato-acuminatis; ligulæ dentibus dense ciliolatæ, stylo vulgo luteo; receptaculi dense ciliati alveolorum dentes brevissimi nullo modo elongato-subulati; rosulæ oligophyllæ folia elliptica, obovato-lanceolata vel oblonga, medio vel inferne dentata vel denticulata, supra læte viridia, subtus glaucescentia; radic. in petiolum pilosum attenuata, caulina 1-3 apice acuminata, basi subamplexicaulia vel sessilia, remota, decrescentia, omnia supra subtus vel subtus tantum pilosa et præsertim caulina sat crebre glandulosa!

Ab *H. adenophoro* Scheele *l. c.* p. 682 differt præcipue pilis albis subplumosis totius plantæ, ut in *Hier. Neocerinthi* Fr. nonque simplicibus et fulvescentibus, receptaculo dense *piloso*, non subulato-fibrilloso, caule altiore et rosulæ oligophyllæ, foliis supra læte viridibus, etc.

Hab. Pyrénées-Orientales : bois et rochers à la Font-de-Comps, juillet 1897, leg. Sennen.

H. AXATICUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, nos 159, 159 *bis; H. humile* × *Gymnocerinthe?*

Plante assez exactement intermédiaire, par ses caractères, entre *humile* et *Gymnocerinthe*, en compagnie desquels elle croît et dont elle paraît être un hybride.

Hab. Corbières de l'Aude : éboulis calcaires au pied des escarpements du Pla-d'Estable, près d'Axat, alt. 1500 mètres environ; Estable, escarpements du sommet (Timbal *in* herb. sur. *H. olivaceum* Gren. et Godr., ou *H. establense* Timb.-L.).

H. DIMORPHOTRICHUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, no 79.

Phyllopodum, glaucum, sed siccatione facile obscuratum; caulis striatus, crassiusculus, 1-4 decim. altus, inferne hirsutus, superne glandulosus, mono-oligo-cephalus, sæpiusve a medio, vel fere a basi furcato-ramosus; involucrum sat magnum squamis acuminatis, exterioribus laxis, ut et pedunculi cano-floccosi, glanduloso-pilosis, ligulæ dentibus tantum subciliatæ; receptaculum tomentoso-ciliatum; achænia matura badia vel badio-fulva; folia glauca, præcipue margine et subtus in nervis ciliato-pilosa, pilis simplicibus cæteris parvis glandulosis intermixtis, subsinuato-dentata vel denticulata; radicalia obovato-lanceolata, in petiolum marginatum attenuata; caulina 3-6, ovato-lanceolata, et ± acuminata, basi amplexicaulia vel sessilia, sub pedunculis et calathiis in bracteas et squamas decrescentia. Planta *Hier. axatico* Arv.-T. et G. Gaut. *l. c.* nos 159 et 159 *bis* satis affinis, sed elatior et minus hirsuta, prætereaque imprimis colore glauco et receptaculo tomentoso-ciliato, nonque tantum ciliato, facile distincta! Ligularum dentibus tantum subciliatis ab omnibus *Pseudocerinthoideis* bene differt.

Hab. Espagne : Val d'Aran, prairies rocheuses calcaires du Rio-Ruda, rive gauche, au-dessus de Trédos, alt. 1520 mètres environ; rochers calcaires aux environs de Gessa, près le pont sur la Garonne, rive gauche, alt. 1200 mètres environ; rochers calcaires herbeux de la vallée du Rio-Ruda, alt. 1400 mètres environ; Trédos, près Salardu (Timbal *in* herb. sub *H. cordatum* Scheele, *cerinthoides* Rchb. icon. *Frœlichii* Timb.).

Haute-Garonne : vallée de Burbe au Portillon (Timb. *in* herb. sub *H. amplexicaule*).

Groupe **EUCERINTHEA** Arv.-Touv.

H. MUCRONATUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, nos 37, 38, 160, 379, 380.
H. Gymnocerinthe A.-T. et G. Gaut. *var. mucronatum?*

Phyllopodum et subgymnopodum; caulis 1-3 decim. altus, glaberrimus et lævigatus, monocephalus vel furcato-oligocephalus, cum pedunculis elongatis et involucro ± glanduloso-pilosus; involucrum ovoideum, centimetrale et amplius, squamis attenuato-subobtusis; ligulæ dentibus subciliolatæ styloque luteo; folia glauca vel glaucescentia, mucronato et subsinuato-denticulata, margine subtus que in nervo subpilosa, cæterum glabra vel glabrescentia; rosularia sat numerosa, spathulato-vel-elliptico-obovata, apice obtusissimo mucronata vel subito breviterque acuminata, inferne in petiolum ± marginatum pilosumque attenuata; caulina bracteiformia vel 1-3 evoluta basi subvaginantia vel subamplexicaulia, apice subito mucronata vel acuminata.

Hab. Corbières de l'Aude : fentes des rochers calcaires sur la route de Sainte-Colombe-sur-l'Aiguette, au confluent de l'Aude et de l'Aiguette, alt. 500 mètres environ; pentes humides et argilo-calcaires entre Saint-Martin de Teissac et Axat, alt. 450 mètres environ; forêt de Salvanière, alt. 1750 mètres, à la Couillade de Mandras; rochers de Loubach, près Campagna de Sault.

Pyrénées de l'Ariège : rochers calcaires humides près du château d'Usson, alt. 500 mètres environ; massif du Laurenti, route d'Usson à Mijanès et à Fontanes (Timbal *in* herb. et massif du Laurenti, sub *H. Pseudocerinthe* auct. pyren. *non* L.!); Usson (Timbal *in* herb. sp. nov. = *H. Hussoni* Timb.).

Pyrénées-Orientales : escarpements des rochers calcaires près du pont de la Fou, traverse de Vira, près Saint-Paul de Fenouillet, alt. 450 mètres environ.

H. GYMNOCERINTHE Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, nos 40, 40 *bis*, 161, 162, 163, 164, 165. — *H. Neocerinthe* Gren. et Godr. et auct. Gall.; Fries quoque *p. p.*

Phyllopodum et ± gymnopodum; caulis vulgo glaberrimus et lævigatus, monocephalus vel furcato-oligocephalus superne cum pedunculis et involucro glanduloso-pilosus; involucrum ovoideum, centimentrale et amplius, squamis attenuato-acutis subacutisve; ligulæ dentibus gla-

bræ vel subciliatæ, stylo vulgo luteo; folia glauco-virentia, subpruinosa glaberrima vel glabrescentia, margine subintegerrima vel obsolete subsinuato-denticulata; basilaria lanceolato-elliptica, vel oblongo-subovata, apice mucronata vel acuminata, inferne in petiolum ± marginatum sensim attenuata; caulina 2-3 remota, decrescentia, acuminata, inferius in petiolum marginatum vel alatum attenuatum, cætera basi rotundato-subperfoliata vel sessilia, sub pedunculis et involucro in bracteas et squamas decrescentia.

Planta *Hieraciis Cerinthoidi* L. et *Neocerinthi* Fr. valde affinis et cum eis ab auctoribus et in herbariis fere semper confusa.

Espèce très variable, ayant donné lieu à des confusions innombrables!

— var. *acuminatum* Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n° 166.

Hab. Ariège : Escale de Valbonne, alt. 1890 mètres.

— var. *glaberrimum* Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n° 39 et 381.

Hab. Pyrénées de l'Aude : gorges de Saint-Georges près Axat, murs de soutènement de la route au-dessus de la rivière d'Aude, alt. 480 mètres environ.

— var. *pilosum* Arv.-T. et G. Gaut.

Hab. Haute-Garonne : rochers de la Rue d'Enfer, vallée du Lys, près Luchon, alt. 1580 mètres environ; Ariège : Laurenti au roc de l'Orry, alt. 2000 mètres.

— var. *pilosum* forma *virescens*.

Hab. Pyrénées-Orientales : entre Sournia et Trévilhac; Espagne : Prov. de Lérida, versant espagnol du port de Salau (Timbal *in* herb. sub *H. Neocerinthe*).

— var. *subpilosum* Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n^os 382, 383, 384, 918, 919; *Hieraciotheca hispanica*, n° 80.

Hab. Pyrénées de l'Aude : La Pierre-Lys, entre Quillan et Axat (Timbal *in* herb. sub *H. obovatum*); forêt de Niave, près Belcaire (Timbal *in* herb. sub *H. cuspidifolium* sp. nov.); bois domanial de Gesse, près le Bousquet (Timbal *in* herb sub *H. Godronianum* Timb.).

Ariège : Laurenti à l'Estagnet (Timbal *in* herb. sub *H. pseudoalpinum* Timb.).

Haute-Garonne : rochers dans les lacets en montant au sommet du lac d'Oo (Timbal *in* herb. sub *H. proteiforme* Timb.); vallée du Lys, près Luchon (Timbal *in* herb. sub *H. sonchifolium* Scheele!).

Hautes-Pyrénées : montagne de Maldrit, vallée de Gèdres, pâturages (*Exsicc. Soc. Dauph.*, n° 484).

— var. *subscaposum* Arv.-T.

Hab. Haute-Garonne : Esquierry (Timbal *in* herb. sub *H. rhomboidale* Lapeyr.).

— var. ***chrysadenum*** Arv.-T.

Hab. Aude : éboulis calcaires des escarpements du Pla-d'Estable, près Axat, alt. 1500 mètres.

— var. *sublangei* Arv.-T.

Hab. Hautes-Pyrénées : vallée d'Aspé (Jordan *in* herb. Boissier, sub. *H. Cerinthoides* Gouan var. *obovatum* Lapeyr.); Espagne : Aragon, Péna-Blanca (*in* herb. Boissier, sine nomine).

— var. *glareosum* Arv.-T. et G. Gaut.

Hab. Hautes-Pyrénées : Gavarnie, sables et graviers du torrent en allant au Cirque (leg. Neyraut).

— var. *anotrichum* Arv.-T.

Hab. Hautes-Pyrénées : vallon de l'Héris entre le fond de la gorge et le Pène de l'Héris (leg. Neyraut).

— var. *macrophylloides* Arv.-T. — Cette variété est exactement au *Gymnocerinthe* ce que la variété *macrophyllum* (*Hieraciotheca hispanica*, n° 19, *H. macrophyllum* Scheele) est au *Neocerinthe!* Exemple remarquable de variations parallèles!

Hab. Haute-Garonne : pentes du Cap de Rie, près Saint-Béat, en montant aux carrières de marbre (leg. Neyraut).

De nombreuses formes : *depressa*, *reducta*, *elata*, *latifolia*, *attenuata*, etc., ont été dénommées par Timbal-Lagrave, ou autres botanistes : *H. spathulatum* Scheele, *rhomboidale* Lapeyr., *glaucum* Lapeyr., *cerinthoides* var. *Endressi* Scheele, *elongatum* Lap., *alatum* Lapeyr. Deux échantillons, même feuille d'herbier, dénommés de ce dernier nom, sont, l'un : *Crepis succisæfolia*, l'autre : *Picris hieracioides; in* herb. Timbal, *teste* Marcailhou!).

H. OXYCERINTHE Arv.-T. et G. Gaut. — *H. Gymnocerinthe* var. *subulatum* Arv.T. catal.; *Hieraciotheca gallica*, n° 167.

Ab *H. Gymnocerinthi*, cui valde affine, colore viridi (non glauco) foliis cuspidato-subulatis, involucro minore et, ut pedunculi, minus glanduloso, habitu et ramificatione diversis ut et statione pratensi, nec rupestri, facile distinguitur. An non tamen varietas?

Hab. Pyrénées de l'Ariège : vallée d'Orlu, prairies le long de l'Oriège au confluent du ruisseau du Chourlot, alt. 1180 mètres environ; prairies du Bisp, rive droite de l'Oriège; juillet 1898.

H. CERDANUM Arv.-T. *Spicileg. H. supplém.*, 1, p. 40; *H. periplecum* Arv.-T. et G. Gaut., *H. nouv.*, *l. c.*, p. 355. — *Hieraciotheca gallica*, n^{os} 44, 45; *Hieraciotheca hispanica*, n^{os} 173, 174, 175.

OBS. — Dans cette espèce, des plus distinctes et de premier ordre, le réceptacle est hérissé de fibrilles sétiformes terminées par un ou plusieurs poils caducs!

Hab. Pyrénées-Orientales : Cerdagne française, talus herbeux, le long des chemins et des champs aux environs d'Eyne, terrain granitique, alt. 1700 mètres environ; chemin d'Eyne à Llo, alt. 1600 mètres environ.

Espagne : Cerdagne, massif de la sierra del Cady, bains de Traverseras-Canilles, près Martinet, ravin, rive droite de la rivière en face de l'établissement, terrain granitique, alt. 1085 mètres environ; prairies en pente, sur sol calcaire, val de l'Ingla, près Bellver, vers 1200 mètres; rochers schisteux le long de la Sègre, rive gauche, au-dessus de Bellver, vers 1000 mètres.

H. NEOCHLORUM Arv.-T. et G. Gaut. — *H. prenanthoides* Bordère, *p. p.*, *non* Vill.!; *Hieraciotheca gallica*, n^{os} 41, 613; *Hier. hispanica*, n^{os} 81, 82.

Hypophyllopodum et gymnopodum; caulis erectus, 2-4 decim. circit. altus, subpilosus, monocephalus vel apice subcorymboso-oligocephalus, cum pedunculis et involucro glanduloso-pilosus et subcanofloccosus; involucrum subcylindrico-ovoideum, basi subtruncatum, squamis acuminato-acutis; ligulæ dentibus glanduloso-ciliatæ, stylo luteo; folia glaucescentia, subintegerrima margine subtusque pilosa; radicalia oblongo-obovata, apice mucronata vel subacuminata, inferne in petiolum ± marginatum et pilosum attenuata, sub anthesi sæpe emarcida vel etiam nulla; caulina sat numerosa et approximata, decrescentia, inferiora et media ± panduræformia, basi subamplexicaulia etiamve subperfoliata.

Cum *H. prenanthoide* Vill., a Bordero cum eo confuso, nihil habet commune nisi folia caulina subintegerrima et ± panduræformia.

Hab. Hautes-Pyrénées : Héas, prairies alpines, alt. 1950 mètres, juin 1897, leg. Bordère. — Aude : forêt d'Estable, près Axat (Timbal, *in* herb. sub *H. glaucum* Lapeyr.) ; — Ariège : le Laurenti (Timbal, *in* herb. sub *H. Neocerinthe* var. *parvulum*). — Espagne : val d'Aran, prairies de Rio-Ruda, alt. 1550 mètres environ ; Bains de Trédos, alt. 1910 mètres ; vallée d'Artiés (*Hieraciotheca hispanica*, n° 81), alt. 1600 mètres ; province de Lérida, N.-D. de Montgarry, alt. 1700 mètres.

— forma *minor.*

Hab. Espagne : val d'Aran, éboulis herbeux de la Coume de Béret, près Salardu, alt. 1710 mètres ; province de Lérida : N.-D. de Montgarry, alt. 1710 mètres (*Hieraciotheca hispanica* n° 82).

— forma *media.*

Hab. Ariège : prairies élevées du canton d'Ax, alt. 2000 mètres (*Hieraciotheca gallica*, n° 613).

H. HETEROCERINTHE Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n^{os} 739-740 ; *Hieraciotheca hispanica*, n^{os} 176, 177, 178, 179, 180, 181.

Ab *H. doronicoide* Arv.-T., cui tantum approximatum, differt præcipue : capitulis pro more et normaliter dimidio minoribus ut et pedunculis ramisque gracilioribus ; caule gracilento sed duro, non comprimendo (nonque crassiusculo et valde compressibili) ; foliis radicalibus obovato-subspathulatis (nonque oblongis vel oblongo tantum-subovatis) ; caulinis paucis, 1-3, remotis, tum cordato-subperfoliatis, tum tantum sessilibus ; colore totius plantæ, et præsertim foliorum paginæ superioris, non glauco sed viridi. Styli ut in *doronicoide* modo sunt lutei, modoque fusci !

Hab. Espagne : Cerdagne, massif de la sierra del Cady, rochers calcaires dans la vallée de Montella, alt. 1200 mètres environ ; sierra del Cady partie inférieure de la vallée qui conduit au col de *Tanco-la-Porto*, près Bellwer, alt. 1200 mètres (*Hieraciotheca hispanica*, n^{os} 176, 177) ; juillet 1901.

— var. *pachyphyllum* Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, nos 178, 179.

Hab. Espagne : Cerdagne, massif de la sierra del Cady, près Bellver, pentes herbeuses calcaires, le long du sentier qui conduit au col de *Tanco-la-Porto*, alt. 1300-1600 mètres; juillet 1901.

— var. *tenuifolium* Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, nos 180, 181; *Hieraciotheca gallica*, nos 739, 740.

Hab. Espagne : Cerdagne, massif de la sierra del Cady, rochers calcaires du val de l'Ingla, près Bellver, alt. 1250 mètres environ; juillet 1901.

Pyrénées-Orientales : Cerdagne française; escarpements des rochers calcaires herbeux, à l'entrée du val de Llo, près la Métairie d'*En-Girvès*, alt. 1400 mètres environ; juillet 1901.

H. CHRYSANTHEMOIDES Arv.T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, nos 47, 48, 49, 95, 96, 97, 98.

Phyllopodum, glaucum vel glaucescens, subpilosum; caulis 1-3 dec. altus, ascendens vel suberectus, monocephalus vel a medio vel fere a basi furcato-oligocephalus, pedunculis cano-floccosis et glanduloso-pilosis ut et periclinium mediocre squamis subobtusis internisve acutis; ligulæ dentibus subciliatæ stylo luteo; receptaculum denticulatum et vix subciliatum; achænia...?; folia glauca ± inciso-subsinuatoque dentata vel denticulata, margine ciliato-pilosa, cæterum glabrescentia; radicalia in petiolum ciliato-pilosum subcontracta vel attenuata; caulina pauca, distantia, basi subamplexicaulia vel subvaginantia, supremum reductum et bracteiforme. Foliorum colore et incisione habituque totius plantæ *Chrysanthemum Leucanthemum* quodam modo referens et cum *H. vogesiaco* Moug. tantum comparandum, a quo receptaculo denticulato, vix subciliato, ut et habitu peculiari bene distinctum apparet.

Hab. Espagne : Pyrénées de l'Andorre, bords du torrent des Incles, rive gauche, au-dessus du pont de la route, alt. 1700 mètres environ; juillet 1898. — Val d'Aran : vallée du Ric-Aigamoch, rive droite, éboulis granitiques herbeux des montagnes faisant face aux Bains de Trédos, alt. 1800-1900 mètres; gazons et éboulis granitiques de la vallée d'Artiès, rive droite du Valartias, alt. 1700 mètres environ; juillet 1899.

H. BENTHAMIANUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gal-*

lica, nos 250, 251, 252, 253; *Hieraciotheca hispanica*, nos 59, 85, 86, 87, 88.

Phyllopodum, subcrassum, læte vel obscure virens, molliter hirsutum; caulis subcrassus et hirsutus, ± foliosus, 2-5 decim. altus, apice oligocephalus vel subcorymbosus, rariusve ex omni ala fere ramosus, ramis et pedunculis ± elongatis, lateralibus longioribus, atro-olivaceo-glandulosis et canofloccosis; involucrum mediocre vel sat magnum, subrotundo-ovoideum, squamis acuminatis, atro-olivaceo-glandulosis sæpeque subvillosis; ligulæ dentibus ciliatæ, stylo tandem fusco; receptaculum dentatum vel denticulatum, *non ciliato-pilosum*, vel vix subciliatum; achænia matura subatra, circiter 3 1/2 millim. longa; folia præcipue dorso et margine molliter hirsuta, subsinuato-subserratove-dentata, raro subintegerrima; basilaria ovato-lanceolata, apice mucronata vel acuminata, in petiolum hirsutum contracta vel subattenuata; caulina 3-7 ovato-lanceolata vel lanceolata, magis acuminata, basi subamplexicaulia vel sessilia vel subattenuata, sub pedunculis in bracteas decrescentia. Hæc planta speciosa, uno verbo ut depingatur, medium quasi tenet locum *cerinthoides* inter et *viduatum*, sed nullo modo nobis hybrida apparet.

Hab. Pyrénées de l'Ariège : prairies en amont de Mérens, vers Salliens, alt. 1000 mètres environ; prairies, route de Mérens à l'Hospitalet, alt. 1000 m. environ; prairies en fortes pentes, rive gauche de l'Ariège, près l'Hospitalet, sous la cascade de Cisca, alt. 1450 mètres environ, et prairies du Pont-Cerda, rive droite de l'Ariège, sur le calcaire, alt. 1530-1580 m.; environs d'Ax-les-Thermes, près le col de Marmare et pelouses au-dessus de la fontaine du Drazet, sur le calcaire dévonien, alt. 1380-1450 mètres; forêt de Sapins de Manseille, près Ax, chemin de la Crémade, sous la cabane forestière, alt. 1500-1640 mètres; escarpements calcaires herbeux du Port-de-Pailhères, versant du Laurenti, alt. 1990 mètres.

Espagne : val d'Aran, à la coume de Béret, près Salardu, alt. 1700 mètres environ; — val d'Andorre, vallée de la Balira, entre le village de Saldeu et celui de Canillo, pelouses rocailleuses sur les bords du torrent des Incles, au-dessus du pont de la route, alt. 1700 mètres environ; juillet-août.

H. ATTRACTUM Arv.-T., — *H. nouv.*, in *Bull. Soc. bot France*, t. XLI, p. 340; *Hieraciotheca gallica*, nos 189, 190, 191, 192.

In descriptione, *l. c.*, p. 340, pro « *stylo vulgo lutescente* » lege « *stylo fusco vel lutescente, tandem fusco* ».

Hab. Pyrénées de l'Ariège : escarpements calcaires herbeux du Port-de-Pailhères, versant du Laurenti, alt. 1900 mètres environ; rochers calcaires herbeux, vallée de Boutadiol, près Mijanès, alt. 1950 mètres environ; rochers et éboulis au-dessus du lac du Laurenti, alt. 2000 mètres environ; juillet 1898; lac de Barbouillères, dans le Laurenti (Timbal, *in* herb. sub *H. erectum*, *rectiflorum*, *p. p.*); Prades-de-Montaillou (leg. Loret, *in* herb. Timbal sub. *H. compositum* Timb. *non* Lapeyr. !).

— var. *gracilentum.* — Hautes-Pyrénées : Cauterets, mont Péguère, partie supérieure du ravin de la Glacière, au-dessous du chemin forestier, alt. 1900-1980 mètres, leg. Neyraut.

H. TOURNEFORTIANUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, nos 89, 90, 91, 92, 93, 94.

Phyllopodum, olivaceo-virens, subglaucescens; caulis virgato-subelongatus, 2-5 decim. altus, ± foliosus, inferne subhirsutus, superne olivaceo-intense-denseque glandulosus, apice mono-oligocephalus vel subcorymbosus, rariusve ex omni ala fere ramosus, ramis et pedunculis elongatis, patente-erectis, lateralibus longioribus, dense glandulosis et subcano-floccosis; involucrum mediocre vel sat magnum, ovoideum, squamis acuminatis, intense denseque olivaceo-glandulosis; ligulæ dentibus ciliatæ, stylo semper luteo; receptaculum dentatum vel denticulatum, ut in *H. Cerinthoide*, *Gymnocerinthe*, *vogesiaco*, etc., *non vere pilosum et adspectu quasi subtomentosum*, sed ut in *H. Benthamiano*, *livido*, *viduato*, etc., tantum subciliatum; achænia matura subatra, 3-3 1/2 millim. longa; folia præcipue margine et subtus in nervis ciliato-pilosa, subserrato-sinuatoque denticulata, ambitu subelliptico-oblongove lanceolata; basilaria in petiolum anguste marginatum attenuata, apice mucronata vel acuminata, caulina 3-5, subremota, lanceolata et magis acuminata, basi dilatata subvaginantia, vel sessilia, vel attenuata, sub pedunculis in bracteas, sub capitulis in squamas decrescentia. — Hæc planta speciosa, uno verbo ut depingatur, quasi medium locum tenet inter *H. Benthamianum*, *vogesiacum* et *viduatum*, sed nullo modo hybrida nobis apparet.

Espagne : Val d'Aran, éboulis schisteux, herbeux, de la Coume de Béret, sous le Pla de Béret, près Salardu, alt. 1710 mètres environ; prairies rocailleuses du Rio-Ruda, près Trédos, alt. 1700 mètres environ.

Haute-Garonne : forêt de Plaussou, près Saint-Béat, alt. 1140 mètres environ.

H. VOGESIACUM Mougeot var. *Perusianum* Arv.-T. — *H. Perusianum* Timbal-L.

Hab. Espagne : province de Lérida, pont de Pinas, vallée de la Noguera-Pallaresa, entre Montgarry et Alos (Leg. Timbal *in* herb. Gautier).

Groupe **EXALTATA** Arv.-Touv.

H. LAMARCKIANUM Arv.T. — Sp. nov.

Hypohyllopode; tige compressible, sillonnée dans le bas, striée dans le haut, de 4-6 décim., lâchement poilue-hérissée, ± rameuse subcorymbiforme à pédoncules inégaux, longuement poilus-glanduleux, à poils olivâtres-noirâtres, ainsi que le péricline; celui-ci médiocre pour la taille de la plante, à écailles lanceolées-acuminées porrigées et surmontant le péricline avant l'anthèse; ligules à dents ciliées et style jaunâtre, ou à la fin un peu livides; feuilles grandes fortement dentées surtout inférieurement, les basilaires atténuées en pétiole et ordinairement détruites sous l'anthèse; les caulinaires 5-8, ovales ou ovales lanceolées ± embrassantes à la base, ou l'inférieure atténuée en large pétiole ailé, décroissant en bractées et bractéoles sous les pédoncules et sous le péricline.

Hab. Pyrénées de l'Ariège : environs d'Ax-les-Thermes, bois au bord de la route qui conduit au fort de Pointe-Couronne, etc.

H. JUSSIÆANUM Arv.-T. et G. Gaut. — Sp. nov.

Hypophyllopode et voisin du *Lamarckianum*, dont il se distingue surtout par sa teinte glauque et non olivâtre, par sa tige plus grêle et moins élevée, finement striée et non sillonnée, par ses pédoncules et son péricline velus en même temps que glanduleux, par ses feuilles plus petites, moins nombreuses, moins fortement dentées, et moins embrassantes, etc.

Hab. Pyrénées de la Haute-Garonne : forêt de Sajust. près de Luchon, blocs de rochers herbeux le long et au-dessus du torrent, à l'entrée du cirque de la Glère, etc.

Groupe **ALATA** Arv.-Touv.

H. BARRERANUM Arv.-T. et Mailho. — In *Bull. Soc. bot. Fr.*, t. XLI, p. 338.

Hab. Pyrénées de la Haute-Garonne : dans les bois, à Mautcamp; Corbières de l'Aude : dans les bois, à Maironnes, près Lagrasse; Pyrénées de l'Ariège : Saint-Sauveur, près Foix, etc.

H. SUBALATUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n° 193.

Ab *H. alato* Lapeyr., cujus habitum et nonnullos characteres possidet, differt præcipue : foliis caulinis paucis remotisque, omnibus basi attenuatis, superioribus non amplexicaulibus, radicalibus in petiolum minus alatum et pilosum contractis vel attenuatis, receptaculo dentato et tantum subciliato; involucro utique ovoideo cum pedunculisque dense glanduloso sed frequenter minore.

Hab. Plante très variable et d'une dispersion très étendue dans les Pyrénées:

Aude : pays de Sault, Belcaire forêt de Sapins de la Plane (*H. Schmidtii* Timb. *non* Tausch. *in* herb. Timbal.) — Le vrai *Schmidtii* Tausch croît dans la même région, à Carcanières, où il a reçu le nom de *H. confusum* Timb.! — Forêt d'Estable, près d'Axat (Timbal *in* herb. sub *H. grandifolium* Arv.-T. et *H. murorum* L. var. *silvaticum*); Bugarach (Timb. *in* herb. sub *H. pallidifolium* Jord.), etc.

Tarn : bois entre Revel et Durfort (Timbal *in* herb. sub *H. atrovirens*).

Pyrénées-Orientales : Capsir, lac d'Aude (Timbal *in* herb. sub *H. Schmidtii* Tausch.); forêt de la Matte (Timb. *in* herb. sub *H. Thevenei* Timb.); Canigou, bois vers les mines de Taurinya et de Ria (Sennen); Canigou (Timbal *in* herb. sub *H. subluridum* Timb.); forêt de Boucheville (Timb. *in* herb. sub *inquinatum* Jord.).

Ariège : Pech-de-Foix sur le Lias, vieux murs ombragés, alt. 600 mètres environ; *Hieraciotheca gallica*, n° 193; deuxième lac de Valbonne dans le Laurenti, alt. 2000 mètres environ, juillet 1898; vallon de l'Estagnet (Timbal. *in* herb. sub *H. rubricaule*

Jeanb. et Timbal); bois de Salvanière près Rouze (Timb. *in* herb. sub *H. caulescens* Arv.-T. et *imbricatum* Lindb.); Vic-dessos (Timbal. herb. sub *H. hemiplecum* Arv.-T.); Lavelanet (Timbal *in* herb. sub *H. oblongum* Jord.).

Des formes du *subalatum* ont reçu de Timbal.-Lag. les noms de : *H. laurentinum* Timb. *convenarum* Timb., *subalpinum* Arv.-T., *exotericum* Jord., *vaginatum* Timb., etc., etc.

H. HYPOCOLEUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, nos 194, 195.

Ab *H. subalato*, cui propinquum, magnopere differt colore glaucescente, caule sublævigato, foliis minus dentatis, caulinis petiolo vel limbo omnibus subvaginantibus, pedunculis et involucro subrotundo magis cano-floccosis et minus glandulosis, receptaculo, ut in *H. Coderiano*, quod revocat, aperte ciliato-piloso nonque vel vix ciliato.

Hab. Pyrénées de l'Ariège : sol rocailleux calcaire à Ussat-les-Bains, en face de la grotte, rive droite de l'Ariège, alt. 500 mètres environ; Lavelanet, crête du Soula (Timbal *in* herb. sub *H. retrodentatum* Jord.).

Aude : forêt d'En-Malo, près d'Axat, alt. 800 mètres environ.

Pyrénées-Orientales : talus de la route entre Prats-de-Mollo et le Tech, alt. 750 mètres environ.

H. SEGUIERIANUM Arv.-T. et G. Gaut. — Sp. nov.

Assez voisin de l'*H. hypocoleum*, mais bien distinct par sa teinte glauque cendrée-intense, par ses feuilles basilaires oblongues-lancéolées, insensiblement atténuées en pétiole; les caulinaires également oblongues, insensiblement atténuées-décroissantes de la base sessile jusqu'au sommet prolongé en pointe; par son péricline plus petit à réceptacle moins hérissé, par ses achaines plus courts et plus grêles, par sa panicule plus rameuse-florifère, etc.

Hab. Pyrénées-Orientales : le pont de Roquevère, entre Sournia et Trévilhac.

Groupe **POGONATA** Arv.-Touv.

H. POGONATOIDES Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*. nos 196 et 197.

Ab *H. pogonato* Arv.-T. (*Bull. Soc. bot. Fr.*, t. XLI, p. 344, cui valde affine, præsertim distinguitur pilositate multo minus copiosa, caule subrigido et subfolioso, foliis minus ellipticis et magis lanceolatis magisque dentatis.

Ex connubio *H. pogonati* et *H. buglossoidis* fortasse ortum?

Hab. Pyrénées de l'Ariège : rochers schisteux des bois de Gourdon, sous le village d'Ignaux, alt. 860-920 mètres; éboulis granitiques d'Aigobouno, route d'Ax à Mérens, alt. 980-1070 mètres; vallée de la Lause, près d'Ax-les-Thermes, rochers au Soula-d'en-bas, alt. 1180 mètres environ; le Mija-d'en-bas, route d'Ax à Palhières, alt. 1350 mètres environ.

H. BORRAGINEUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, n° 52; *Hieraciotheca gallica*, n° 203.

Phyllopodum, sublanuginosum et undique ± borragineo-pilosum. Planta habitu et facie *H. pictum* Schl. sæpius in mentem revocans, sed pilis simplicibus, borragineis et tantum denticulatis instructa prætereaque receptaculo piloso et ligularum dentibus ciliatis donata ideoque omnino diversa et CERINTHOIDEIS-POGONATIS adscribenda!

Hab. Espagne : Pyrénées de l'Andorre, vallée de la Balira, entre Saldeu et Canillo, rochers herbeux de la rive droite du torrent des Incles au-dessus et au-dessous du pont de la route; altitude 1700 mètres environ.

Pyrénées de l'Ariège : rochers calcaires, herbeux aux environs du port de Pailhères, versant du Laurenti, alt. 1800-1900 mètres; rochers herbeux de la vallée de Boutadiol et éboulis au-dessus du lac du Laurenti, alt. 1900-2100 mètres.

Var. *dilatatum* Arv.-Touv., *Catal.* — *Hieraciotheca gallica*, n° 204.

Hab. Pyrénées de l'Ariège : rochers autour de la jasse de Counq, dans le Laurenti, alt. 1700 mètres environ; rochers et éboulis au-dessus du lac du Laurenti, alt. 2000 mètres environ.

Var. *novopictum* Arv.-T., *Catal.* — *Hieracïotheca gallica*, n° 205, 206.

Hab. Pyrénées de l'Ariège : rochers herbeux près de l'Hospitalet au-dessus du Pont-Cerda, alt. 1600 mètres environ; rochers herbeux au port de Pailhères, versant du Laurenti, alt. 1800-

1900 mètres; vallée de la Lauze, au-dessus de la Porteille de Bernadeille, alt. 1550 mètres environ; roc de l'Orry dans le Laurenti, alt. 2000 mètres environ.

H. GRANATENSE Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, n° 154.

Ab *H. lividulo*, cui affine, differt, præcipue ligularum novellarum dentibus scabrido-ciliolatis ut et receptaculo constanter ± ciliato, foliis præsertim subtus et petiolo multo magis pilosis, circiter ut in *H. pogonato*, sed pilis magis aperte denticulatis et fere subplumosis tandemque dispersionis area diversa.

OBS. — Foliis constanter ± maculatis et aliis characteribus consentientibus, hæc planta *H. mariolense* Rouy primitivum (*Excursions botaniques en Espagne*, p. 15) haud male profert, in eadem regione cæterum indicatum et cum pluribus aliis verosimiliter sub hoc nomine collectivo confusum.

Hab. Espagne : province de Grenade, Sierra del Pinar, près la Pobla de Don Fadrique, les prairies sur le calcaire, alt. 1900 mètres environ; juillet 1900, leg. El. Reverchon.

H. TRICHOCOLORHIZUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n^os^ 201, 202.

Ab *H. colorhizo* Arv.-T. et G. Gaut. (*Hieraciotheca gallica*, n° 49), cujus habitum profert, distinguitur præcipue pilositate copiosiore, pilis scabro-subplumosis, foliis cæsio-glaucis, margine magis crispato-undulatis, caulinis 1-3, si adsunt, basi subvaginantibus; involucri subtruncato-rotundati squamis magis acuminatis, dorso subatrato pilis floccosis, simplicibus glandulosisque instructis et amœne discoloreque griseo-canescentibus; receptaculo brevius sed densius ciliato-piloso!

Hab. Corbières de l'Aude : le mont Alaric, grands éboulis calcaires au sommet de la Combe des Beaux, alt. 400 mètres environ; Alaric de Floure, etc.

Pyrénées-Orientales : Albères, dans les coupes de Chênes verts entre Valbonne et la Massane.

Var. *subguadarramense* Arv.-T. *p. p.* in *Bull. herb. Boissier*, t. V, n° 9, p. 719 (*quoad plantam corbariensem*); *Hieraciotheca gallica*, n^os^ 394, 395.

Hab. Pyrénées-Orientales : Corbières, ruines calcaires du château de Quiribus, près Maury, alt. 780 mètres environ; rochers calcaires dans le défilé de l'Agly, rive droite, au-dessus de Saint-Antoine de Galamus, alt. 550 mètres environ; juin 1899.

Var. *narbonense* Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, nos 396, 397, 398.

Hab. Corbières de l'Aude : failles des grands rochers calcaires à Fontfroide, près Narbonne, au contact des terrains crétacés, alt. 90 mètres environ.

H. Raianum Arv.-T. et G. Gaut. — Sp. nov.

Plante ayant le port et un peu l'aspect du *lividulum l. c.*, mais assez fortement poilue-hérissée sur la souche et sur les feuilles et plus glanduleuse sur les pédoncules et sur le péricline; feuilles ordinairement très fortement dentées inférieurement, à dents arquées-acuminées en forme de cornes, etc.

Hab. Cerdagne espagnole : massif de la Sierra-del-Cady, près Bellver, vallée de Tanco-la-Porto, alt. 1300 mètres environ, 17 juillet 1901, leg. Gautier.

Cerdagne française : bois, vallée de la Sègre, 4 août 1902, leg. Sennen.

Groupe **OLIVACEA** Arv.-Touv.

H. thlaspidifolium Arv.-T. et Neyraut. — Sp. nov.

Phyllopode, verte-glaucescente, port d'un *Thlaspi virens;* tige de 1-3 décimètres; feuilles minces, vertes en dessus, glaucescentes en dessous, glabres ou glabrescentes, si ce n'est sur la nervure en dessous; les basilaires en rosette, elliptiques ou étroitement obovales; les primordiales arrondies-obtuses au sommet, les autres obtuses-mucronées, ou les plus intérieures à peine subacuminées, très entières ou un peu ondulées-denticulées inférieurement, contractées en pétiole très étroit et ± poilu; les caulinaires, 2-4, espacées, atténuées-subvaginantes ou sessiles à la base, acuminées-aiguës au sommet; péricline médiocre, arrondi-ovoide, à écailles acuminées-aiguës ± poilues-glanduleuses et étoilées-farineuses extérieurement ainsi que les pédoncules; ligules profondément dentées, à dents subciliolées; styles ordinairement livides; réceptacle...? Akènes...?

Hab. Basses-Pyrénées : Itxassou, sur les rochers du défilé du Pas-de-Rolland ; 14 juin 1903, leg. Neyraut.

H. CANILLOSUM Arv.-T. et G. Gaut. — Sp. nov.

Phyllopode et un peu ériopode ; plante verte-olivâtre ou un peu jaunâtre sur le sec, de 1-3 décimètres environ, monocéphale ou fourchue-rameuse-oligocéphale, parfois même dès la base, mollement poilue-hérissée inférieurement et ± poilue-subéglanduleuse et très étoilée-farineuse dans le haut, sur les pédoncules et sur le péricline ; celui-ci médiocre, assez grand pour la taille de la plante, arrondi-ovoide, à écailles lancéolées, acuminées-subaiguës ; ligules à dents ciliolées et styles ordinairement jaunes ; feuilles un peu épaisses, mollement poilues-hérissées sur les bords, sur la nervure en dessous et sur les pétioles ; les basilaires en rosette, arrondies-ovales, ou ovales-elliptiques, obtuses-mucronées ou les plus intérieures subacuminées, contractées inférieurement en pétiole marginé et subdilaté à la base, généralement peu dentées ainsi que les caulinaires, qui sont sessiles-subvaginantes à la base, très distantes et très peu nombreuses, se transformant en bractées ou bractéoles, sous les pédoncules et sous le péricline, ou même parfois toutes bractéiformes.

Hab. Pyrénées de l'Andorre : rochers herbeux au bord de la route, entre Canillo et Encamps ; 13 juillet 1898, leg. Arvet-Touvet.

H. PIROLÆFOLIUM Arv.-T. et G. Gaut. — Sp. nov.

Phyllopode et un peu ériopode ; plante verte-olivâtre ou un peu jaunâtre sur le sec, de 1-3 décimètres environ, fourchue-rameuse, ou rameuse subcorymbiforme, légèrement pubescente-subglanduleuse et étoilée-farineuse inférieurement, très glanduleuse et très étoilée-farineuse dans le haut des pédoncules et sur le péricline ; celui-ci médiocre, ovoide, à écailles acuminées-aiguës, noirâtres sur le dos ; ligules à dents subciliolées et styles ordinairement jaunâtres ; réceptacle... ? akènes... ? ; feuilles un peu épaisses et généralement très entières, ± pubescentes sur les bords, sur les nervures en dessous et sur les pétioles ; les basilaires en rosette, élégamment ovoïdes, obtuses-mucronées au sommet et subéchancrées inférieurement, au moins les extérieures, à pétiole ± marginé, subdilaté-vaginant à la base et ordinairement très hérissé; les caulinaires 1-3, très espacées et très décroissantes, sessiles ou l'inférieure pétiolée, se continuant en bractées et bractéoles sous les pédoncules supérieurs.

Hab. Pyrénées de l'Ariège : montagne de Gaulier, près Vic-Dessos.

H. CUPULATUM Arv.-T. et G. Gaut. — Sp. nov.

Phyllopode et gymnopode; plante d'un vert plus ou moins olivâtre ou plombé, à souche épaisse, produisant ordinairement plusieurs scapes dressés à la façon des *Leontodon;* scapes de 2 décimètres environ manifestement striés, monocéphales ou fourchus-oligocéphales, ordinairement au sommet seulement, légèrement hérissés inférieurement, ± étoilés-farineux et poilus glanduleux dans le haut, sur les pédoncules et sur le péricline; celui-ci assez grand, arrondi-subtronqué à la base et *manifestement cupuliforme*, à écailles très nombreuses finement acuminées, d'un noir grisâtre sur le dos; ligules ordinairement assez courtes ou même très courtes, à dents ± ciliolées et styles ordinairement jaunes; réceptacle...? Akènes de 4 millimètres environ d'un bai ± brunâtre à la maturité; feuilles ordinairement toutes, ou presque toutes basilaires, ± poilues-hérissées au moins sur les bords et sur le pétiole, obovales ou oblongues-obovales, ou les intérieures oblongues-lanceolées, ± dentées surtout dans la moitié inférieure, subcontractées ou atténuées en pétiole ± marginé et dilaté-subvaginant à la base; les caulinaires ordinairement nulles et réduites à des bractées ou bractéoles sous les pédoncules et sous le péricline, ou rarement une seule un peu développée. Plante remarquable n'ayant des rapports qu'avec *H. lividum* Arv.-T.

Hab. Corbières de l'Aude : montagne de Saint-Victor, vallée de la Berre; col d'Extrem; Tauch, en descendant à Padern; bois de Fourques près Albas, etc.

H. GAVARNIENSE Arv.-T. et G. Gaut. — Sp. nov.

Phyllopode et un peu ériopode; plante glauque, de 1 1/2 à 3 décimètres de haut environ, ± fourchue-rameuse dans le haut ou dès le milieu de la tige, lisse et glabre dans le bas, ± étoilée-farineuse et poilue-glanduleuse dans le haut, sur les pédoncules et sur le péricline; celui-ci médiocre arrondi-ovoide, à écailles acuminées-aiguës, ou subaiguës, noirâtres sur le dos, scarieuses sur les bords; ligules à dents ciliolées et styles jaunes; réceptacle denté et ciliolé, akènes...?; feuilles glauques, denticulées ou presque très entières, poilues-ciliées sur les bords, sur la nervure dorsale et sur le pétiole par des poils presque sétiformes et très manifestement scabres-denticulés; les basilaires en rosette, obovales-lancéolées ou lancéolées, les plus extérieures obtuses-mucronées, les intérieures subacuminées au sommet, rétrécies ou atténuées en pétiole ordinairement court ± marginé et dilaté-vaginant à la base; les caulinaires écartées et toutes bractéiformes ou 1-2 inférieurement sessiles et lancéolées.

Hab. Hautes-Pyrénées : Gavarnie, Gèdre.

H. LIVIDOIDES, Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, n° 55.

Ab *H. livido*, cujus habet habitum et faciem, differt primo adspectu pedunculis et involucro subeglandulosis et subcanofloccosis; ab *H. lividulo* cujus possidet pedunculos et involucra subeglandulosos differt facie et habitu; ab utroque receptaculo aperte ciliato-piloso nonque vix subciliato abunde diversum!

Hab. Espagne : Pyrénées de l'Andorre, vallée de la Balira entre Saldeu et Canillo, escarpements et rochers herbeux, rive droite du torrent des Incles près du pont de la route; juillet 1898.

H. FALCIDENS Arv.-Touv. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n^os^ 217, 218, 219, 220.

Ab *H. livido* non solum vegetatione vulgo proceriore foliisque falcidentatis, sed etiam luculenter habitu alieno, colore glauciore, foliis caulinis frequenter basi subvaginantibus etiamve sessili-subamplexicaulibus præsertimque receptaculo aperte ciliato-piloso, nonque tantum subciliato! Styli vulgo sunt fusci.

Hab. Pyrénées de l'Ariège : forêt de Brassac, près Foix, pelouses, alt. 1200 mètres environ; vallée de la Lauze, rochers et escarpements au bord du torrent, sous la deuxième passerelle de la jasse de Bessadel, alt. 1550 mètres, août 1898; forêt de Manseille, près Ax, chemin de la Crémade, alt. 1600 mètres environ; prairies du Pont-Cerda près l'Hospitalet, alt. 1580 mètres environ; vallée de Boutadiol et Escale de Boutadiol, dans le Laurenti, alt. 1800 mètres environ.

Espagne : val d'Aran, aux environs de Trédos.

H. **LAGOPINUM** Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, n° 109.

H. falcidenti Arv.-T. et G. Gaut. (*Hieraciotheca gallica*, n°s 217, 218, 219, 220), affine, sed intense viride et nullo modo glaucum, magis hirsutum et minus falcidens; involucri primum oblongi subturbinatique squamis minus acuminatis, non subulatis, cum pedunculis, pilis glandulosis intense atro-olivaceis, dense stipatis, styloque semper luteo. Receptaculum dense ciliato-pilosum!

Hab. « Pyrenæarum rup. granitic. excels. aridissimarumque, ut videtur, species omnino priva »; Espagne : val d'Aran, vallée du Rio-Aigamoch, fentes des rochers granitiques les plus arides, entre les bains de Trédos et le lac Major, alt. 1800-1900 mètres; août 1899.

H. **BLITOIDES** Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, n° 56; *Hieraciotheca gallica*, n°s 221, 222, 223.

Inter *H. falcidens* Arv.-T. *l. c.* et *H. viduatum* Arv.-T. (*Bull. Soc. bot. Fr.*, t. XLI, p. 348) quasi medium locum tenens sed ab utroque optime distinctum et nullo modo hybridum! — Ab *H. falcidente*, cujus habet habitum, differt præcipue colore non glauco sed viridi-olivaceo, foliis caulinis basi attenuatis, nunquam subvaginantibus subamplexicaulibusve, involucro minore diversoque. — Ab *H. viduato* optime distinguitur habitu involucroque diversis, receptaculo aperte ciliato-piloso, nonque vix subciliato, ligularum dentibus magis semperque ciliatis!

Hab. Espagne : Pyrénées de l'Andorre, vallée de la Balira, entre Saldeu et Canillo, rocailles et pelouses au bord du torrent des Incles, rive gauche, au-dessus du pont de la route, alt. 1700 mètres environ; juillet 1898.

Pyrénées de l'Ariège : environs d'Ax, route du fort de Pointe-Couronne, sur le granit, alt. 900 mètres environ; clairières rocheuses de la forêt de Salvanière, sous le roc de Cira, alt. 1600 mètres environ; escarpements calcaires herbeux du port de Pailhères, versant du Laurenti, alt. 1900 mètres environ; rochers près de la jasse de Counq, alt. 1700 mètres environ, et rochers calcaires herbeux, vallée de Boutadiol, 1950 mètres, ainsi que les éboulis au-dessus du lac du Laurenti, alt. 2000 mètres, près Mijanès; environs d'Ax, rochers granitiques à la Capulo, alt. 850 mètres environ; l'Hospitalet et prairies du Pont-Cerda, 1400-1650 mètres;

éboulis granitiques d'Aigobouno, près d'Ax, alt. 1000 mètres; bois de Hêtres du Pijoula et Escale de Valbonne, 1600-1800 mètres, près Mijanès.

H. COLORHIZUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n° 49.

Phyllopodum et eriopodum; olivaceo-virens, caudex 1-pluri-scapus; scapi 1-2 decim. alti, ascendentes vel erecti, subpilosi glabrative, apice monocephali vel subcorymboso-oligocephali, cum pedunculis superne dilatatis et involucro pilis glandulosis fusco-olivaceis simplicibus intermixtis dense stipati et subcanofloccosi; involucrum circit. centimetrale obconico vel subrotundo-ovoideum, fusco-olivaceum, squamis lanceolatis, attenuato-subobtusis internisve acutis; ligulæ dentibus longe aperteque ciliatæ, stylo luteo; receptaculum denticulatum aperte ciliatum; achænia 3-3 1/2 millim. longa, matura atra; folia præcipue subtus et petiolo hirsuto-pilosa sparsimque glandulifera, argute denticulata, dentata etiamve inferne inciso-dentata, ovata, elliptica vel lanceolata, apice subobtuso mucronata vel acuminata, basi in petiolum dense pilosum contracta vel subattenuata; caulina nulla vel unicum reductum, sublineari-lanceolatum.

Plante voisine du *prasiophæum*, dont elle diffère surtout par sa taille beaucoup plus courte, par ses ligules longuement et très visiblement ciliées ainsi que le réceptacle, par son involucre subturbiné et ses pédoncules un peu renflés au sommet et couverts de poils d'un noir olivâtre. C'est peut-être, en partie, l'*H. olivaceum* de Grenier, d'après la localité citée, *Fl. Fr.* 2, p. 362, mais la description qu'il en donne ne concorde pas et ce n'est certainement pas l'*H. olivaceum* de Willk. et Lge, *l. c.* p. 264, et de Scheele, *l. c.* p. 655, d'après l'échantillon même de Scheele que nous avons vu dans l'herbier Willkomm!

Hab. Paraît très répandue dans les Corbières de l'Aude et les Pyrénées-Orientales : Albères, entre le pic de Taillefer et la Tour de Madeloc, alt. 610 mètres environ; environs de Saint-Paul-de-Fenouillet, etc. (Timbal *in* herb. sub. *H. corrugatum*, Timb., p. p.); entre Sournia et Mosset, au Pla de Mousquière; Coume des Ponteils, dans le Capsir, etc. Le Tauch et le mont Alaric, dans les Corbières (Timb. *in* herb. sub *H. Jaubertianum*); col de Cédeillan près Massac (Timb. *in* herb. sub *H. commutatum*, *petrogenes*, etc.).

Groupe **SONCHOIDEA** Arv.-Touv.

H. MALACOTRICHUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, nos 248, 249! — (Excluso n° 54, *Hieracioth. gall.* ad *H. Coderianum* var. *subamplexum* pertinente; exclusisque, nos 250, 251, 252, 253, *Hieracioth. gall.*, n° 59, *Hieracioth. hispan.* ad *H. Benthamianum* Arv.-T. et G. Gaut. pertinentibus)!

Phyllopodum suberiopodumque, intense olivaceo-virens; caulis crassus, sulcatus vel striatus, molliter hirsutus, subbarbatus, 2-4 decim. altus, ascendens vel erectus, a basi vel a medio ramoso-subfastigiatus, ramis ascendentibus, cum pedunculis, canofloccosis denseque glandulo-so-pilosis; involucrum mediocre vel sat magnum, rotundato-ovoideum, olivaceo-nigrescens, squamis lanceolato-acuminatis, acutis vel subobtusis, ante anthesim proeminentibus; ligulæ luteæ, dentibus dense et longe ciliatæ, stylo subluteo; receptaculum dense ciliato-pilosum; achænia circit. 4 millim. longa, primum badio-violacea, denique subatra; folia intense olivaceo-virentia, passim violaceo maculata, crassiuscula; radicalia magna vel etiam maxima, dense rosulata, basi sæpe dentata, supra basim subintegerrima, subtus in nervis proeminentibus, margine et præsertim petiolo, barbato-molliter-pilosa, eximie obovata, apice obtusissimo passimque retuso mucronata internave oblique subacuminata, in petiolum alatum, vulgo brevem, imo brevissimum contracta, internave subattenuata; caulina 2-4 minora, subremota, basi sessili-subamplexicaulia, inferne passim subincisa, sub pedunculis et involucro, in bracteas et squamas decrescentia.

Hab. Corbières de l'Aude, « usque hodie unico loco » : escarpement des rochers calcaires à la faille d'Alaric, au-dessus des bergeries de Saint-Jean, alt. 400 mètres environ; juin 1898; Gaston Gautier.

H. SONCHOIDES Arv.-T.

Var. *Oliverianum* Arv.-T. — *Hieraciotheca gallica*, nos 57, 58, 257, 258, 259, 751, *Hieraciotheca hispanica*, nos 27, 28, 29.

Phyllopodum et ± eriopodum, glaucum vel glaucescens; caulis 1-5 decim. altus, pilosus, remote foliatus, monocephalus sæpiusve furcato vel subcorymboso-oligo-pleiocephalus, cum ramis et pedunculis ascendentibus involucroque dense glanduloso-pilosus et canofloccosus; involucrum ultracentimetrale, ovoideum et subtumidum, et squamis longe attenuato-acutis, ante anthesim porrectis et alabastra longe superan-

tibus; ligulæ dentibus longe ciliatæ; receptaculum dentatum, dentibus ciliatum; achænia 3 millim. circit. longa, matura subatra; folia glauca vel glaucescentia, præcipue subtus et margine subbarbato-pilosa, denticulata vel dentata; radicalia obovato-lanceolata vel oblonga, apice mucronata vel subacuminata, inferne in petiolum ± marginatum et dense barbato-pilosum attenuata; caulina 2-4 remota, decrescentia, basi subamplexicaulia vel sessilia, sub panicula bracteiformia.

Hab. Pyrénées-Orientales : tertres herbeux granitiques entre Montlouis et la Cabanasse, alt. 1600 mètres environ; *idem* le long des chemins et des champs aux environs d'Eyne, alt. 1700 mètres environ; prairies granitiques, environs de Mantet, 1600 mètres environ; vallée de Taurinya, au pied du Canigou; bois de Châtaigniers à la montagne de la Pène, près le Vernet, terrain granitique, alt. 650 mètres environ; escarpements des rochers calcaires à l'entrée du val de Llo, par la métairie d'En-Girvès, vers 1400 mètres; talus de la route entre Saillagouse et Montlouis sur terrain granitique, vers 1400 mètres; montagne de las Couloumines, près Trevilhac; vallée de Py (Timbal *in* herb. sub. *H. onosmoides* Timb. *non Fries*).

Ariège : le Laurenti (Timbal. *in* herb. sub *H. Schmidtii*).

Espagne : Cerdagne, massif de la Sierra-del-Cady, rochers calcaires du val de l'Ingla, près Bellver, alt. 1250 mètres environ; rochers, rive gauche de la Sègre, à 2 kilomètres au-dessous de Bellver, vers 1000 mètres; Catalogne : rochers des sentiers ombragés aux *Cingles des Ayats*, près le Bach de Colsacabra, alt. 1200 mètres environ; rochers, bords de la rivière, entre le village de Roupit et le Bach de Colsacabra, alt. 1000 mètres environ; N. d. de Salinas et Talaixa (Trémols).

Var. *virgatum* Arv.-Touv. et G. Gaut.; *Hieraciotheca gallica*, n° 752.

Hab. Pyrénées-Orientales : Cerdagne, talus granitiques de la route entre Montlouis et Saillagouse, alt. 1400 mètres.

Var. *aridum* Arv.-T. et G. Gaut.; *Hieraciotheca hispanica*, n° 29.

Hab. Espagne : Catalogne, province de Barcelone, lieux incultes, sur les argiles décomposées aux environs du Bac de Colsacabra, canton de Bruit, alt. 1100 mètres environ.

H. LYCOPOIDES Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, nos 749, 750.

Ab *H. sonchoide*, cui tantum affine, differt præsertim : foliis magis oblongis magisque acuminatis, margine, præsertim medio et inferne, grosse inciso-vel subruncinato-dentatis, dentibus cuspidatis et præsertim involucri valde diversi, magis hemisphærici et minus ovati squamis minus longe acuminatis, exterioribus laxe patentibus (nonque adpressis), pilis glandulosis atro-olivaceis (nonque viridi-griseo-luteis) cæteris simplicibus numerosis intermixtis, tectis ! Achænia ? Receptaculum ?

Hab. Pyrénées-Orientales : Cerdagne, talus de la route, sur le granit, entre Saillagouse et Montlouis, alt. 1400 mètres environ.

Groupe **COMPOSITA** Arv.-Touv.

H. CATALAUNICUM Arv.-T. et G. Gaut. — *H. nobile* γ. *hispanicum* Scheele, *l. c.* p. 684, et *in* Willk. et Lge, t. II, p. 265; *H. nobile* var. α, β, γ, Vayreda *in* Willk. *Suppl.* p. 122 (non *H. nobile* Gren. et Godr. *Fl. Fr.* p. 376); *Hieraciotheca hispanica*, nos 30 et 31.

Hypophyllopodum et eriopodum, viridi-glaucum vel glaucescens, undique ± subbarbato-pilosum ; caulis erectus, 2-6 decim. altus, superne subracemosus vel racemoso-subcorymbosus, cum ramis et pedunculis ascendentibus dense canofloccosus et ± glanduloso-pilosus ; involucrum subparvum subrotundo-ovoideum, squamis attenuato-obtusis subobtusisve ; ligulæ dentibus ciliolatæ stylo vulgo fuscidulo ; achænia 3 millim. circit. longa, matura fulvo-rufa ; receptaculum dense ciliato-pilosum, eglandulosum ; folia ± dentata vel denticulata, supra subtus vulgo pilosa ; radicalia lanceolata vel oblonga, apice subacuminata, inferne in petiolum ± marginatum et dense barbato-pilosum attenuata ; caulina sat numerosa et approximata, basi subamplexicaulia, apice acuminata, eglandulosa.

H. catalaunicum receptaculum habet dense ciliato-pilosum ! In *H. pyrenaico* Jord. et var. *nobili* (*H. nobile* Gren. et Godr)., ut sæpe in *H. heterospermo* Arv.-T. ipso, receptaculum glanduloso-subciliatum est vel subnudum vel etiam omnino nudum ! Itaque SYMPHYTACEIS, ut *H. heterospermum*, adscribendum !

Forma *sericea*.

Hab. Espagne : Catalogne, San-Hilari, bois de la région mon-

tagneuse, vers 600 mètres (Trémols); *Hieraciotheca hispanica*, n° 30.

Forma *pilosa*.

Hab. Espagne : Catalogne, clairières des bois schisteux du Monseny, vers le village de Campin, alt. 600 mètres environ; clairières des bois schisteux aux environs de l'Établissement des eaux minérales de San-Hilari, alt. 850 mètres environ; chemin granitique entre l'Établissement des eaux minérales de San-Hilari et Casa-Carbonnel, alt. 850 mètres environ; Santa-Fé au Monseny (Vayreda, *in* herb. Timbal sub *H. myriophyllum* Scheele) et vers le col de Sainte-Hélène (Trémols).

H. ADANSONIANUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n^{os} 59, 261, 930.

Planta ut et proximum *H. Burserianum* Arv.-T. (*Bull. Soc. bot. Fr.*, t. XLI, p. 356), panicula, pedunculis et involucro, pilis glandulosis omnino destituta, a quo differt, præter paniculæ, involucri eorumdemque pedunculorum villositatem, foliis basilaribus et caulinis inferioribus majoribus rosulatimque ± semper aggregatis, receptaculo non setoso sed dense ciliato-piloso, achæniis, ut in *H. pyrenaico*, pallide fulvis!

Hab. Pyrénées centrales : Luchon, escarpements granitiques de la cascade de Juset; bois de Bourg, près Gèdre, alt. 1250 mètres.

Pyrénées-Orientales : sous les châtaigneraies, sol schisteux, à la montagne de la Pène, près le Vernet, alt. 650 mètres environ.

— var. *prionopterum* Arv.-T. (*H. prionopterum* Arv.-T., *in* herb. Coste).

Hab. Corbières de l'Aude : Rennes-les-Bains autour du lac Barrem et l'Eau-Salée, au-dessus de Sougraigue, alt. 850 mètres environ (Timbal, *in* herb. sub *H. pyrenaicum* Jord.).

Pyrénées-Orientales : montagne de la Pène, près le Vernet, châtaigneraies sur le granit, alt. 650 mètres environ.

Hautes-Pyrénées : gorges entre Pierrefitte et Gèdre, lieux ombragés (Timbal, *in* herb. sub *H. nobile* var. *platyphylla* Timbal; *idem* sub *H. pyrenaico* × *nobile* Timb.; *idem* sub *H. occitanico* × *nobile* Timb.).

H. LOISELEURIANUM Arv.-T. sp. nov.

Plante ayant un peu le port de l'*H. Adansonianum*, mais beaucoup plus grêle, à feuilles plus petites, plus étroites et de forme plus lancéolée, finement et plus profondément dentées, etc.

Hab. Pyrénées de la Haute-Garonne : Bagnères-de-Luchon, dans les bois, etc.

Section PULMONAROIDEA Koch.

Groupe **SARTORIANA** Arv.-Touv.

Grex, inter ANDRYALOIDEA Koch, Grex LANATELLA et PULMONAROIDEA Koch, Grex OREADEA Fries, pilis ± setiformibus et simul ± fortiter denticulatis vel subplumosis habituque proprio amborum quasi permixto, etc. Satis exacte intermedius!

H. FLAHAULTIANUM Arv.-T. et G. Gaut.; *Hieraciotheca gallica*, n^os 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942.

Ab *H. lithophilo* Arv.-T. cui proximum differt præcipue : habitu stricto, caule minore, graciliore, magis flexuoso et divaricato-ramoso; involucro sæpe minore; pilis minus setiformibus et magis aperte dentatis; foliisque vulgo minoribus, magis angustatis, sinuato-dentatis vel etiam subincisis, etc.

Hab. Alpes de Provence (Vaucluse) : mont Ventoux, rocailles calcaires, versant sud, entre la maison de refuge de la Grave et l'Observatoire, alt. 1500-1700 mètres; versant Nord dans une combe descendant du chemin de Malaucène à la cabane forestière du Contrat, non loin des granges de Montserin, alt. 1590-1650 mètres; bois de Pins sylvestres et à crochets, versant Nord, rocailles calcaires au-dessus des granges de Montserin, alt. 1650 mètres environ; versant Sud, route de l'Observatoire, à 3 kilomètres avant d'arriver à la maison de refuge de la Grave, alt. 1250 mètres environ; versant Nord entre le Contrat et Serre-Gros, alt. 1300-1450 mètres; juillet 1902.

Hautes-Alpes : Mont-Seuse, près Gap, rocailles sous la Corniche, alt. 1900 mètres environ (Brachet); Mont Aurouse (A. Faure).

— var. *glabrescens* Arv.-T. et G. Gaut.

Hab. Vaucluse : Mont Ventoux, versant sud, bois clairsemés, calcaires, entre Serre-Gros et Canteloube (avec *Hier. leiopogon* Gren.).

Groupe **OREADEA** Arv.-Touv.

A. — SCAPIGERA

H. SCLEROPHYLLUM Arv.-T., *in* herb. Willkomm et *in* herb. Timbal-Lagrave. — *Hieraciotheca hispanica*, n° 191.

Planta, ut videtur, in Catalaunia tota et Hispaniæ provinciis pluribus finitimis pervulgata, statim distinguitur : caudice ± dense eriopodo, foliis crassiusculis, vulgo breviter vel etiam brevissime petiolatis et sæpe condensatis, pilis setosis subincrassatis ± dense vestitis, caulino nullo vel unico, basi attenuato vel petiolato; panicula 2-oligocephala, apice furcata vel subcorymbosa; involucri mediocris vel, pro grege, sat magni, squamis acuminato-acutis, dorso subatratis, margine farinosis et discoloribus, cum pedunculis pilis simplicibus et glandulosis ± hirsutis; ligulis dentibus glabris vel sæpius ciliolatis styloque semper luteo.

Hab. Espagne (Cerdagne) : massif de la Sierra-del-Cady, rochers de la vallée de Montella, vers 1200 mètres; escarpements et rochers calcaires à la source de Bor, près Bellver, vers 1200 m.; rochers calcaires de la vallée de l'Ingla, près Bellver, vers 1250 mètres; rochers calcaires de la gorge de Pédra, près Bellver, vers 1300 mètres; partie inférieure de la vallée qui conduit au col de Tanco-le-Porto, vers 1200 mètres; vieux remparts de Bellver, 1000 mètres environ; rochers schisteux le long de la Sègre, rive gauche, au-dessus de Bellver, vers 1000 mètres.

— forma *sublasiophylla*.

Hab. Corbières de l'Aude : Garigues de Roque-Sestière, près Boutenac (Timbal, *in* herb. sub *H. legionense* Cosson).

H. ECHINANTHUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n° 74.

Phyllopodum, glaucum, basi comatum; scapus subpilosus, 1-3 decim. altus, monocephalus vel divaricato-subcorymbosus, oligocephalus, pedunculis cano-floccosis et dense glanduloso-pilosis; involucrum subtumidum, basi rotundato-subtruncatum, pilis rigidis ± aculeiformibus instructum glandulosumque; ligulæ pulchræ, elongatæ, longe ciliatæ subglabræve, stylo luteo; folia glauca, ovato-elliptica vel lanceolata, præcipue basi ± dentata, vel denticulata, margine subtus et petiolo

pilis elongatis setiformibus etiamve aculeiformibus instructa; caulina nulla vel bracteiformia.

Ab omnibus OREADEIS planta valde distincta.

Hab. Corbières de l'Aude : garigues de grès crétacés de Fontlaurier, près Narbonne, dans les bois de Pins maritimes, alt. 200 mètres environ; avril 1897; Milobre-de-Massac (Timbal, *in* herb. sub. *H. Oreades* Fries).

Pyrénées-Orientales : les Albères à N.-D. d'Ultrera, près Sorède et Consolation, près Collioure, dans les bois, alt. 300 mètres environ; coupes de Chênes verts entre Valbonne et la Tour de la Massane, alt. 600 mètres environ; Ria, près Prades.

H. OPORINIFORME Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n° 944, 945, 946, 947.

Ab *H. brunellæforme* (Arv.-T. *Hier. Alp. fr.*, p. 69), cui proximum, satis exacte differt, ut *Flahaultianum* a *lithophilo*, id est : caule stricto, flagellari et divaricato-ramoso; involucro minore, ut et pedunculi, canofarinoso et sæpe fere eglanduloso; foliis vulgo minoribus et magis angustatis, etc.

Hab. Gard : montagne de l'Aigoual, bords du chemin forestier entre la maison forestière du Minier et l'Espérou, alt. 1300 mètres environ; accotements de la route, près la maison forestière du Minier, sur le granit décomposé, alt. 1300 mètres environ; juin 1902.

B. — INTERMEDIA

H. GEMINIFLORUM Arv.-T. et G. Gaut. sp. nov.

Phyllopode et gymnopode; plante d'un vert glauque ou plombé, à tige droite, subscapiforme, de 2 1/2 à 3 1/2 décimètres, bicéphale au sommet ou 3-4 céphale, *mais de façon que les capitules sont toujours rassemblés par deux brièvement et inégalement pédonculés*, très lâchement poilue-hérissée inférieurement, étoilée-farineuse et ± poilue-subglanduleuse dans le haut, sur les pédoncules et sur le péricline; celui-ci assez petit, à peine plus grand que dans le *murorum*, ovoïde ou, à la fin, arrondi-ovoïde, à écailles lancéolées-acuminées mais peu aiguës, d'un noir grisâtre sur le dos, scarieuses-blanchâtres sur les bords; ligules à dents subciliolées et styles jaunes; akènes de 4 millimètres environ, d'un bai noirâtre à la maturité; réceptacle denticulé-fibrilleux; feuilles d'un vert plombé en dessus, glauques ou glaucescentes en dessous, ciliées par des poils sétiformes sur les bords et sur les nervures de la page inférieure, qui est fréquemment en même temps étoilée-farineuse, ± dentées ou presque très entières, presque toutes basilaires, les extérieures primordiales élégamment elliptiques ou ovales-elliptiques et obtuses-mucronées au sommet; les intérieures élégamment lancéoléees, ou ovales-lancéolées et acuminées-aiguës au sommet, toutes contractées ou atténuées inférieurement en pétiole marginé ou même ailé; les caulinaires nulles ou bractéiformes ou, plus rarement, 1-2 étroitement lancéolées.

Hab. Pyrénées de l'Ariège : rochers et pelouses graveleuses de la vallée de Boutadiol et autour du lac du Laurenti, près Mijanès, alt. 1900-2000 mètres.

H. CHRYSOGLOSSUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, nos 222, 223, 224.

Phyllopodum, intense glaucum; caulis glaucus, albo-striatus, glabratus, modice foliosus, etiamve subscapiformis, 2-5 decim. altus, mono-oligocephalus vel furcato-ramosus; periclinium subrotundo-ovoideum, squamis lineari-subulatis, apice eximie barbellatis, margine aperte albo-marginatis, dorso virentibus et cum pedunculis multibracteatis ± canofloccosis et glandulosis; receptaculum *subglobosum*, denticulatum et *ciliatum*, ciliis fragilissimis; ligulæ aureo-intense-luteæ, dentibus fimbriato vel granulato-ciliolatæ, stylo luteo; achænia matura subatra, circit. 3 1/2 mill. longa; folia lanceolata, acuminata, subtus intense glauca, subpruinosa, margine ± dentata rariusve subintegerrima; radicalia in petiolum attenuata, caulina sessilia, lineari-lanceolata, valde acuminata etiamve cuspidata, usque sub involucro in bracteas lineares decrescentia, passimque omnia bracteiformia ideoque caulem scapiformem reddentia.

Planta tantum cum *H. argenteo* Fries, *Symb.*, p. 99, *Epic.*, p. 86, comparanda sed ab eo tamen distinctissima!

Hab. Espagne (Aragon) : massif de la Maladetta, vallée de Malibierne, rive droite de la rivière, bords du chemin, une heure environ avant d'atteindre la cabane des chasseurs, en venant de Vénasque, août 1902.

H. SANCTÆ-BALMÆ Arv.-T. — Sp. nov.

Phyllopode et un peu ériopode; plante d'un vert glauque ou plombé, à tiges grêles mais fermes et dures de 2-3 décimètres environ, fourchues-rameuses dès la base ou dès le milieu, à rameaux et pédoncules étalés-subdivariqués, très lâchement poilues inférieurement, étoilées-farineuses et subglanduleuses supérieurement ainsi que les pédoncules et le péricline qui est en outre un peu poilu; celui-ci assez petit, à écailles imbriquées, lancéolées-acuminées mais subobtuses ou peu aiguës, les extérieures lâchement appliquées-subétalées; ligules à dents glabres et styles jaunes; réceptacle denticulé; feuilles glauques en dessous et souvent marbrées en dessus, ± dentées surtout vers le milieu ou presque très entières, couvertes en dessus de poils bulbeux à la base et très raides-sétiformes, et en dessous et sur les pétioles de poils presque mous; les basilaires arrondies ou ovales-elliptiques, obtuses-mucronées au sommet ou les plus intérieures subacuminées, toutes contractées inférieurement en pétiole étroit, court ou assez allongé; les caulinaires 2-4 très décroissantes à la bifurcation des rameaux et pédoncules, se continuant en bractéoles sous le péricline.

Hab. Alpes de Provence : chaîne de la Sainte-Beaume, 3 juin 1893, leg. L. Legré.

C. — CAULIGERA Arv.-Touv.

H. BUGLOSSOIDES Arv.-T. — *Hierac. Alp. fr.*, p. 72 (*sensu lato*); *Hieraciotheca gallica*, n^os 77, 270, 271, 271 *bis*.

OBS. — Sous le nom de *buglossoides*, nous réunissons maintenant à cette forme les *H. oreades* et *onosmoides* Fries, *porphyritæ* Sch. Bip., etc., qui ne sont séparés par aucun caractère appréciable et constant et passent les uns dans les autres par tant d'intermédiaires insensibles et avec une telle confusion dans les herbiers qu'il est même bien difficile, pour ne pas dire impossible, d'en faire de bonnes variétés. Nous conservons provisoirement le *saxifragum* Fries comme spécial au nord de l'Europe, mais sans avoir la conviction que ce soit autre chose qu'une variété plus notable.

Espèce très répandue dans les Alpes, les Pyrénées, l'Ariège, l'Aude, les Corbières, l'Hérault, les Pyrénées-Orientales, etc., et distinguée par Timbal-Lagrave sous les noms d'*H. intersitum* (?), *Gougetianum*, *luzulæforme*, *oreadeo* × *saxifragum*, *pallescens*, *graniticum*, *medium*, *orarium*, *ferrugineum*, *coloratum*, *rubidum*, *lævigatum*, *onosmoides*, *difficile*, etc., etc.

H. ORTHOGLOSSUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, nos 76, 272, 273.

OBS. — Nous conservons provisoirement l'*orthoglossum* comme une espèce spéciale aux Pyrénées, tant françaises qu'espagnoles. Il est d'ailleurs facile à distinguer de toutes les nombreuses formes et variétés du *buglossoides* par ses styles bruns ou d'un jaune brunâtre et non constamment d'un beau jaune; par ses ligules courtes souvent tubuleuses et dressées; par ses tiges généralement de taille élevée et portant ordinairement des bourgeons (gemmes) ou rameaux développés à l'aisselle de presque toutes les feuilles; celles-ci toutes cunéiformes à la base et étroitement pétiolées ou pétiolulées et non sessiles, ou mêmes parfois sessiles-subembrassantes, comme cela se voit dans le *buglossoides* et ses variétés.

Var. *subonosmoides* Arv.-T.

Hab. Espagne (Catalogne) : Sierra-del-Cady, près Bellver, vallée qui conduit au col de *Tanco-la-Porto*, alt. 1400 mètres environ.

Pyrénées-Orientales : tertres sablonneux granitiques aux environs de Montlouis, chemin de Fontromeu, alt. 1650 mètres; entre Prades et Ria; collines.

Var. *gemmascens* Arv.-T.

Hab. Pyrénées de l'Ariège : tertres herbeux granitiques et bord des champs près Mijanès aux rochers de Mascaras, dans le Laurenti, alt. 1200 mètres environ, juillet; environs d'Ax-les-Thermes, route du fort de Pointe-Couronne, rochers granitiques, altitude 880 mètres environ, juillet 1898.

Espagne (Andorre) : vallée de la Balira, rochers qui bordent la route.

Groupe **AURELLINA** Arv.-Touv.

H. ATROPICTUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n° 79.

Phyllopodum, virens, pruinoso-subglaucescens, atropictum; scapus subpilosus glabratusve, 1-3 decim. altus, monocephalus vel inæqualiter furcato-ramosus, oligocephalus, superne cum pedunculis et involucro sat dense luteolo-glanduloso-pilosus floccosusque; involucrum subtumidum, rotundato-ovoideum, denique subtruncatum, squamis attenuato-subobtusis acutisve, internis late albo marginatis, externis manifeste imbricatis, sublaxis; ligulæ luteæ dentibus glabræ vel tantum subpapillosæ, stylo luteo; receptaculum denticulatum; achænia 3 1/2 millim. circit. longa, matura subatra : folia rosularia pulchre elliptica vel elliptico-lanceolata, apice obtuso mucronata vel subapiculata, inferne in petiolum anguste marginatum attenuata, margine subtus et petiolo pubescentia, pilis mollibus denticulatis, supra vulgo, ut in *H. picto* Schl., amœne atro-violaceo picta; caulina nulla vel reducta, sub pedunculis bracteiformia. Planta eximia, *H. pictum* statura et foliorum pictura statim in mentem revocans, cæterum omnino diversa!

Hab. Pyrénées-Orientales : éboulis calcaires sous les rochers de Caruby, vallée de Galba, dans le Capsir, alt. 1700 mètres environ, juillet; clairières sablonneuses dans les bois de *Pinus uncinata*, entre les Angles et Fontromeu ,dans le Capsir.

Groupe **TRIVIALIA** Arv.-Touv. (*Addit. Monogr.*, p. 13.

H. ALARICUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n° 86.

Phyllopodum, basi lanato-comatum, opaco-virens, plerumque purpureo-maculatum; scapus subcrassus, pilosus, erectus, 3-5 décim. altus, monocephalus vel subcorymboso-oligo-pleio-cephalus, apice cum pedunculis et involucro dense atrofusco-glanduloso-pilosus; involucrum sat magnum, ultracentimetrale, subtumidum, ovoideo-utrinque-subtruncatum, aterrimum, squamis attenuato-subobtusis, albo marginatis, omnibus adpressis; ligulæ luteæ, dentibus subciliolatæ, stylo luteo vel tandem fuscidulo; receptaculum aperte marginatum et dentatum; achænia 3-3 1/2 millim. longa; folia rosularia subrotundo-ovoidea vel ovata, utrinque vulgo pilosa, subtus et petiolo sublanata, apice rotundato-mucronata vel subacuminata, basi rotundata vel subsagittata, in petiolum lanatum contracta, præcipue inferne ± dentata, rarius subintegerrima; caulina nulla vel unicum diminutum et petiolatum.

Cette plante se rapproche un peu, par son port et ses scapes épais, de l'*H. hypochœrideum* Arv.-T., qui appartient à un autre groupe.

Hab. Corbières de l'Aude : mont Alaric, pentes boisées, calcaires-rocailleuses à la Combe-des-Beaux, alt. 500 mètres environ; Alaric en montant par Moux, par Capendu, ou par Floure (Timbal *in* herb. sub *H. dichotomum*) ; Hautes-Corbières : Mouthoumet à l'Hort-Diou.

Groupe **BARBULATA** Arv.-Touv.

H. BARBULATUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n^os^ 90, 290, 291, 436, 655.

Ab *H. Tremolsiano* cujus fortasse varietas, differt præcipue : colore totius plantæ non glauco sed opaco et obscuro-virente, pilositate copiosiore, involucro majore et fusciore, achæniis triente longioribus, 3-3 1/2 millim. longis, stylo tandem vulgo fuscidulo, caule rigido et pilis glandulosis foliorum nullis subnullisve, etc.

Cette plante forme avec les *H. transilvanicum* Heuff., *Lecokianum* Arv.-T., *Tremolsianum* Arv.-T. et G. Gaut., etc., le groupe VULGATA-BARBULATA, intermédiaire, presque par tous ses caractères, entre les MURORUM ou *Trivialia* A.-T. et les vrais VULGATA.

Hab. Corbières de l'Aude : pâturages et taillis schisteux sur le chemin de Quillan à Quirbajou, alt. 1400 mètres environ; pentes boisées entre Axat et Sainte-Colombe sur l'Aiguette; reboisement de l'Alaric à la combe de l'Aigo, alt. 450 mètres environ.

Var. *suffruticosa.*

Hab. Corbières de l'Aude : reboisement de l'Alaric à la combe de l'Aigo, gazons rocailleux calcaires, alt. 450 mètres environ.

Var. *alpestre.*

Hab. Alpes du Dauphiné (Hautes-Alpes) : col de Glaise et col Bayard, près Gap, alt. 1200-1400 mètres.

H. TREMOLSIANUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n^os^ 42, 438, 439, 440, 750.

Phyllopodum, basi ± comatum, glauco-virens; caulis 2-5 décim. circit. altus, pilosus, remote paucifoliatus, furcato-vel ramoso-paniculatus, subcorymbosus, oligo-poly-cephalus, superne cum ramis, pedunculis et involucro, pallide glanduloso-pilosus et canofloccosus; involucrum sat parvum squamis attenuato-acutis subacutisve; ligulæ dentibus normaliter ciliatæ, stylo luteo; receptaculum fibrilloso-denticulatum; achænia brevia, 2 1/2 millim. circit. longa, matura subatra; folia glauco-virentia, dentata, vel denticulata, margine subtus et petiolo ± barbulato-pilosa, pilis glandulosis frequentissime intermixtis; basilaria rosulata ovato-subrotunda, elliptico-lanceolata vel oblonga, apice obtuso-mucronata vel subacuminata, basi in petiolum contracta vel cuneato-attenuata, petiolo plerumque pilosissimo; caulina 1-3, raro amplius, remota, decrescentia, basi cuneato-attenuata, subvaginantia, sub pedunculis in bracteas squamasve abeuntia.

Hab. Pyrénées-Orientales : vallée du Tech, Prats-de-Mollo, éboulis schisteux dans les taillis de Châtaigniers et de Noisetiers ; Can-Moulins, près Prats-de-Mollo et Notre-Dame du Coral, alt. 1000 mètres environ ; *id.* gazons humides près la fontaine du Paré-Estève, route de Prats-de-Mollo à la Preste, alt. 850 mètres environ; *id.* route du Tech et chemin de la Croix-du-Calvaire, alt. 750 mètres environ; *id.* rochers schisteux sous la Tour-de-Mir, alt. 1400 mètres environ; vieille route du Tech à Prats-de-Mollo, rochers calcaires à Griffeu, près Prats-de-Mollo, alt. 1100 mètres environ.

Vallée de la Tet : châtaigneraies entre le Vernet et Corneilla et à la montagne de la Pène, alt. 700 mètres environ ; vallée de Conat entre Campome et Mosset, etc.

Aude : vallée du Rébenty.

Espagne (Catalogne) : environs de Sousquéda : le Montserrat vers 1000 mètres, et San-Geronimo; le Monseny, bois vers le Poble de Campin; Villadrau; Fontbelle près San-Hilari; Ripoll; Cingle des Ayats de Colsacabra; San-Juan de las Abadessas; col Formig, etc.

Var. ***ellipticum.***

Hab. Espagne (Catalogne) : bords de la route et taillis entre San-Hilari et les Bains; Fontbelle et Casa-Carbonnel, près San-Hilari; Cerdagne espagnole : rochers schisteux, près Bellver, alt. 1000 mètres.

Forme ***subscaposa.***

Hab. Pyrénées-Orientales : route du Tech à Arles-sur-Tech, et rochers aux bords de la route entre le Tech et Prats-de-Mollo, alt. 870 mètres environ ; taillis rocheux, schisteux, sous la Tour-de-Mir, alt. 1450 mètres ; tertres schisteux le long du chemin de la *Fontaine-d'Amour* près Prats-de-Mollo, etc.

Section PRENANTHOIDEA Koch.

Groupe **JURASSICA** Arv.-Touv.

H. HEMIPLECOIDES Arv.-T. et G. Gaut. — *H. hemiplecum* Arv.-T. *H. Alp. fr.* p. 89, var. *subintegerrimum ?; Hieraciotheca gallica*, n^{os} 300 et 300 *bis*.

Planta nullo modo hybrida, *H. jurassico* Griseb. præsertim affinis, a quo differt panicula reducta, semper depauperata, foliis constanter membranaceis, subintegerrimis vel tantum tenuissime denticulatis; caulinis minus numerosis remotioribusque ut et minus amplexicaulibus. Ab *H. hemipleco*, ut videtur alpibus proprio, iisdem notis fere distincta!

Hab. Pyrénées de l'Ariège : environs d'Ax-les-Thermes, pelouses ombragées autour de la fontaine du Drazet et sur le chemin de Prades-de-Montaillou, alt. 1400 mètres environ; massif de Pailhères, dans le Laurenti.

Alpes-Maritimes : Garessio, boschi al colle di Casotto, 27 juin 1898, leg. Ferrari.

H. ESSERANUM Arv.-T. et G. Gaut. — *H. crepidifolium* Arv.-T. var. *esseranum ?; Hieraciotheca hispanica*, n^{os} 225, 226.

Ab *H. crepidifolio* Arv.-T., cui proximum, differt præcipue : caule graciliore, foliis subintegerrimis vel tantum mucronato-denticulatis, superne longius acuminatis, inferne longius et vulgo augustius attenuato-subpanduratis : periclinii squamis minus obtusis internisve acutis; ligularum dentibus vulgo glabris et stylo subluteo, etc.

Hab. Espagne (Aragon) : massif de la Maladetta, vallée de l'Essera, rochers au milieu des *Rhododendrum*, au-dessous de Tuca-Blanca, en face de Pena-Blanca, alt. 1800-1900 mètres ; août 1902.

H. SILICICUM Arv.-T. et G. Gaut. — *H. jurassicum* Griseb. var. *silicicum ?; H. jurassicum* Lamotte, *Prodr.* p. 486 ! ; *H. spicatum* Boreau *p. p.*, *Fl. centr.* ed 3, p. 420; *Hieraciotheca gallica*, n^{os} 988, 989 ; *Hieraciotheca hispanica*, n^{os} 227, 228, 229.

Ab *H. jurassico* Griseb. (*jurano* Fries *Epicr.*), cui proximum, differt præcipue : periclinio majore cujus squamæ subacutæ nonque obtusæ; ligularum dentibus longe et dense ciliatis; receptaculi alveolis fortiter marginatis et dentatis; foliis subintegerrimis vel parum dentatis; caulinis inferioribus semper manifeste panduræformibus; caule vulgo minore et minus ramoso, tandemque floritione magis serotina.

Forma *arverna*.

Hab. Auvergne (Cantal) : bois du Lioran, vers 1400 mètres.

Forma *pyrenæa*.

Hab. Pyrénées espagnoles (Aragon) : massif de la Maladetta, vallée d'Estiba-Freda à 500 ou 600 mètres au-dessus de sa jonction avec la vallée de Malibierne, pelouses un peu boisées, août 1902; vallée de l'Essera, rochers schisteux au milieu des *Rhododendrum*, au-dessous de Tuca-Blanca, en face de Pena-Blanca, 1800-1900 mètres.

H. CISTIFOLIUM Arv.-T. et G. Gaut. — *H. jurassicum* Griseb. var. *cistifolium?; Hieraciotheca gallica*, n° 452.

Ab *H. jurassico* Griseb., valde polymorpho, et cujus fortasse tantum varietas, differt præcipue : habitu virgato, foliis minutis, subintegerrimis, paniculæ ramis et pedunculis subrectangule-divaricatis, achæniis maturis albido-griseis, ut in *H. prenanthoide*, etc. Ulterius observandum !

Hab. Alpes du Dauphiné (Hautes-Alpes) : environs de Briançon, dans les bois, au-dessus de Saint-Chaffrés, alt. 1500-1800 mètres.

Groupe **PRENANTHEA** Arv.-Touv.

H. LANCEOLATUM Vill. var. *fuscum* Arv.-T. *H. Alp. fr.* p. 97. Forma *genuina atrofusca*. — *Hieraciotheca gallica*, n^os^ 791, 301, 302; *Hieraciotheca hispanica*, n^os^ 28, 129.

OBS. — Cette variété *fuscum* est exactement au *lanceolatum* Vill. ce que la variété *monticola* (*H. monticola* Jord.) est à l'*umbellatum* L., et ces deux variétés parallèles viennent ensemble au Lautaret, à la même altitude et pêle-mêle dans les mêmes lieux ! Suivant certaines théories, n'est-il pas à craindre que l'on fasse de ces deux variétés parallèles une seule espèce régionale ?

Hab. Hautes-Alpes : Lautaret à l'Envers, prairies, alt. 2000 mètres, septembre.

Pyrénées de l'Aude : forêt domaniale de Gesse, alt. 1200 mètres environ (Timbal *in* herb. sub *H. Pseudoprenanthes* Serres).

Pyrénées-Orientales : pentes granitiques aux environs de Py et vallée de Mantet aux Courtals, alt. 1600 mètres environ ; Canigou à la Passère-Crémade, vers 1800 mètres.

Espagne (Val d'Aran) : bois à Artiès (Timbal *in* herb. sub *H. Scheelei* Willk.) ; taillis et buissons sur le granit, chemin de Salardu à Trédos, rive gauche du Rio-Aigamoch, alt. 1250 mètres environ.

Var. *fuscum*. Forma *virescens*.

Hab. Auvergne : le Lioran.

H. CYNANCHOIDES Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica*, n° 133 ; *Hieraciotheca gallica*, n^os^ 676, 677, 678, 679.

Ab *H. lanceolato* Vill., cui affine, differt præcipue : caule semper glabro et lævigato ; paniculæ laxissimæ ramis contorto-ascendentibus, inferioribus elongatis, tandem tantum subfastigiatis ; periclinio magis hemisphærico, cum pedunculis cano-farinosis laxe et parum glanduloso ; achæniis... ? ; foliis aperte discoloribus, supra opaco-viridibus, subtus intense glaucis, ambitu magis ovatis, subintegerrimis vel minus dentatis, etc. Adhuc observandum !

Hab. Espagne (val d'Aran) : bordures et prairies sur le chemin de Salardu aux Bains de Trédos, sur le granit, alt. 1400 mètres environ ; prairies de Sors, rive gauche du Rio-Ruda, au-dessus de Trédos, alt. 1560 mètres environ.

Alpes-Maritimes : ravin, route de Saint-Etienne-de-Tinée à deux kilomètres de Saint-Dalmas-le-Sauvage, vallon de Saint-Dalmas, gneiss, micaschistes, à 1400 mètres environ ; vallon de Jallorgue, sol calcaire, 1500-1700 mètres ; entre Vens et le Pont-Haut, buissons, vallon de Pra (Haute-Tinée), sol siliceux, 1400-1500 mètres.

Var. *hirsutum*.

Hab. Alpes-Maritimes : rochers calcaires, rive droite de la Tinée, à Saint-Etienne-de-Tinée, alt. 1100 mètres environ.

Groupe **COTONEIFOLIA** Arv.-Touv.

H. PRUNIFOLIUM Arv.-T. — *Hieraciotheca gallica*, nº 998.

Hypophyllopodum, subcinereo-virens; caulis farctus, non facile comprimendus, pilosus, albo-striatus, erectus subflexuosus, 3-4 decim. altus, ± foliosus, apice spicato vel congesto-subcorymbosus; periclinium, pro grege, mediocre, rotundato-ovoideum, squamis lanceolatis, attenuato-obtusis, subobtusis, dorso fusco-virentibus, ut et pedunculi ± cano-floccosis, pilosis et parum glandulosis; ligulæ dentibus ciliatæ, stylo fuscidulo; folia elliptica vel lanceolato-ovata, subintegerrima vel tantum denticulata, utrinque ± pubescentia; basilaria sub anthesi nulla; inferiora in petiolum marginatum angustata; cætera sessilia, subacuminata sub pedunculis et periclinio in bracteas et squamas decrescentia.

Cette espèce est facile à distinguer des espèces voisines par ses feuilles caulinaires simplement sessiles, sa teinte vert-grisâtre, sa panicule agglomérée et très peu glanduleuse, sa pubescence courte quoique assez abondante!

Hab. Alpes du Dauphiné (Isère) : massif calcaire de Grenoble à Die : Grand-Veymont, taillis herbeux, en descendant des Bachassons à Saint-Michel-les-Portes, alt. 1500 mètres environ; juillet; mont Aiguille, etc.

Une espèce voisine, *H. silenifolium* Arv.-T. (*H. doronicifolium* var. *virescens* *l. c.* p. 99), dont les feuilles caulinaires sont également atténuées-sessiles, ou les supérieures peu embrassantes, s'en distingue facilement par son péricline à écailles acuminées-aiguës ou subaiguës, dressées-conniventes et couronnant le péricline avant l'anthèse, par sa teinte d'un *vert intense* et non grisâtre, par ses feuilles basilaires persistantes, au moins en partie, sous l'anthèse. Ce dernier, qui rappelle beaucoup, mais en plus petit, par son port, par sa teinte, par la forme et la disposition de ses feuilles, l'*H. melandryfolium* Arv.-T. de la Section ANDRYALOIDEA Gr. THAPSOIDEA, vient assez communément sur les montagnes de moyenne altitude qui entourent la région du Trièves, notamment dans les prairies de la pente ouest et sud-ouest du Mont Séneppe (Isère), vers 1700 mètres, où il a été découvert le 12 août 1885, par le regretté abbé Sauze, curé de Marcieu, et dans

les prairies exposées au Nord, au col de Luz-la-Croix-Haute (Drôme), vers 1400 mètres, où il a été récolté le 6 juillet 1903, par M. Girod, directeur de l'École normale de Gap.

H. **LYSANUM** Arv.-Touv. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n° 999.

Hypophyllopodum, sub anthesi plerumque aphyllopodum dense hirsuto-pilosum, ut in *H. valdepiloso*, a quo bene differt, ut ab omnibus hujus gregis speciebus, periclinio *rotundato-utrinque-subtruncato*, squamis obtusis, subobtusis, fusco-nigro-glanduloso-pilosis; folia ovata, dentata vel denticulata, nullo modo panduræformia; basilaria obovata, sub anthesi vulgo nulla!

Planta, Pyrenæis centralibus, ut videtur, omnino priva, valde serotina!

Hab. Pyrénées centrales (Haute-Garonne) : vallée du Lys, près Luchon, rochers gazonnés sur le sentier de la rue d'Enfer, audessus du troisième pont, alt. 1500 mètres environ; août 1902. Chemin forestier de Superbagnères; août 1876, leg. Timbal-Lagrave.

H. **VALDEPILOSUM** Vill. — *Hieraciotheca gallica*, n° 1000.

Obs. — L'herbier Gaudin, à Lausanne, sous le nom d'*H. valdepilosum* Vill., renferme, en même temps que le vrai *valdepilosum*, tel que nous le comprenons et tel que nous l'avons publié sous le n° 1000 des *Hieraciotheca gallica*, une autre plante bien distincte que nous avons annotée dans cet herbier mis à notre disposition par le distingué directeur du jardin botanique de Lausanne, M. Wilczeck, et dont voici la diagnose :

H. **TRELODIANUM** Arv.-T. sp. nov.; ***H. valdepilosum* β. *ramosissimum*** Gaud. herb. et ***Fl. helv.*** v. p. 98; ***H. villosum* β. *caule ramoso*** Gaud. herb. et ***Fl. helv.*** v. p. 97; ***H. silvaticum*** John Ball ***in*** herb. Gaudin!

Hypophyllopode, aphyllopode sous l'anthèse; tiges de 3 à 6 décimètres environ, ordinairement plusieurs sur la même souche, hérissées-hispides dans toute leur longueur et jusque sur les pédoncules et les péricIines, terminées en panicule réduite au sommet, ou rameuses parfois même dès la base et à rameaux subfastigiés; calathides médiocres, assez petites pour le groupe

COTONEIFOLIA; péricline ovoïde ou arrondi-ovoïde, *à écailles acuminées-aiguës*, dépassant le bouton et ordinairement porrigées avant l'anthèse, comme dans l'*H. porrectum* Fries, les extérieures 2-3 subétalées ou lâchement appliquées, toutes poilues et un peu glanduleuses ainsi que les pédoncules; ligules à dents glabres, ou glabrescentes, comme dans les *H. lemanianum* A.-T. et *porrectum* Fries; feuilles d'un vert-gai, ± poilues-hérissées au moins sur les bords et sur les nervures en dessous, ± denticulées ou dentées ou même subincisées inférieurement, assez manifestement réticulées-veinées en dessous; les inférieures oblongues, rétrécies en pétiole ± marginé; les moyennes et les supérieures ovales-acuminées, ± arrondies-sessiles ou subembrassantes à la base, décroissant insensiblement jusque dans la panicule.

Hab. Alpes de Savoie : massif des Beauges (*in Baugiis* Gaud.), notamment au mont Trélod, et aussi, très vraisemblablement, d'après l'herbier Gaudin, dans les Alpes suisses; fleurit en juillet-août.

H. PARCEPILOSUM Arv.-T. ; *H. Alp. Fr.* p. 103. — *Hieraciotheca gallica*, n^{os} 1005 et 1006.

OBS. — Un des coryphées des NOUVELLES THÉORIES, qui a la modestie et la bonne foi de prétendre continuer Koch dans son *Synopsis*, donne tour à tour au *parcepilosum* les noms de *H. ochroleucomorphum* Zahn et de *H. cottianum* Arv.-T.; puis il fait de tout cela, tantôt des *subspecies* de l'*ochroleucum* Schl., tantôt des *subspecies* du *cydonyæfolium* Vill. ex Zahn ! (*non* ex Fries !) qui n'appartient même pas à la même section ! De même, il appelle *H. Jacquetianum* Zahn une des formes les plus typiques du *prenanthoides* Vill. !, et *Hier. Jaccardianum* Zahn, une des formes les plus typiques du *vulgatum* Fries ! ; en attendant, sans doute, qu'il fasse du tout, soit des subspecies du *lanceolatum* Vill., soit des subspecies du *picroides* Vill. ? La botanique a donc encore de beaux jours devant elle, et le genre *Hieracium*, en particulier, ne peut manquer de devenir étincelant de clarté avec de tels interprètes !

Section AUSTRALIA Arv.-Touv.

Groupe **SYMPHYTACEA** Arv.-Touv.

H. ROTGESIANUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, n° 698.

Planta quasi medium locum tenens inter *H. symphytaceum* Arv.-T. et *H. Virga-aurea* Coss., sed nullo modo hybrida! A *symphytaceo*, cujus habitum et folia ± ovato-elliptica et subintegerrima profert, differt præcipue panicula canofarinosa et multo minus glandulosa; involucri structura indumentoque ut et achæniis albidis fere ut in *Virga-aurea;* ab hoc ultimo, habitu diverso, caule proceriore, foliis basilaribus subintegerrimis et ambitu diversis, caulinis ± amplexicaulibus. Pulchra species!

Hab. Corse : Ghisoni, forêt domaniale de Marmano, altitude 1100 mètres, leg. Rotgès.

Alpes maritimes italiennes : nei dintorni della Certosa di Pesio, nella localita dette dei Bruseis; leg. Dr Belli.

Groupe **POLYADENA** Arv.-Touv.

H. MAGNOLIANUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca gallica*, nos 118, 700.

Hypophyllopodum, opaco et obscuro-virens subolivascensve, sæpe purpureo maculatum; caulis rigidus, nervoso-striatus, subscaber hirsutusque, subremote foliatus, apice racemosus, subcorymbosus vel fere a basi ramoso-subfastigiatus, oligo-poly-cephalus, superne cum ramis et pedunculis cano-floccosis et involucro-luteolo-virescenti glanduloso-pilosus; involucrum circit. centimetrale, ovoideo-subtruncatum, squamis obtusis; ligulæ luteæ, dentibus glabræ vel subglabræ, stylo luteo-fuscidulo fuscove; receptaculum breviter fibrilloso vel subciliato-glandulosum; achænia circit. 3 millim. longa, matura badio-rufa (an constanter?); folia utrinque hirsuta vel supra glabrescentia prætereaque ± minute glandulosa et passim subfloccosa, subserrato-dentata vel denticulata; basilaria vulgo rosulata, ovato-acuminata, vel ovato-lanceolata et acuminata, in petiolum vulgo brevem ± marginatum et dense pilosum subcontracta, vel attenuata; caulina subremota, decrescentia, ovato-acuminata, basi subcordata vel sessilia, in ramis reducta, sub pedunculis bracteiformia.

Cette plante remarquable fait le passage des SYMPHYTAÇEA aux POLYADENA!

Hab. Pyrénées de l'Aude : vallée de Gesse, alt. 450 mètres environ.

Pyrénées de l'Ariège : éboulis granitiques aux environs du Puch dans le Donézan, alt. 1200 mètres; Escouloubre, bois clairsemés; Carcanières, 600 mètres environ.

Tarn : Montagne Noire, terrains siliceux, environs de Durfort, près l'usine électrique.

H. RECTUM Griseb. p. p. (1852); *Comment.* p. 27, n° 47 (exclus syn. *H. pyrenaico*); *Hieraciotheca gallica*, n^{os} 119, 317, 318, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 1021; *Hieraciotheca hispanica*, n^{os} 34, 35, 36.

OBS. — Sous le nom d'*H. rectum* Griseb., nous réunissons les *H. hirsutum* Gren. et Godr. *Fl. Fr.*, p. 386 (*non* Bernh. *nec* Fries), *pseudoeriophorum* Loret et Timbal, *Bull. Soc. bot. Fr.*, t. V (1858), p. 616, *Grenieri* Scheele *Linn.* XVI, p. 688, *Costæ* Scheele *l. c.* p. 686 et *in* Wk. et Lge, 2, p. 265, *myriophyllum* Scheele *l. c.*, p. 660 et Wk. et Lge *Prodr. Fl. Hisp.* 2, p. 258! qui tous, d'après nos nombreuses et patientes observations, ne forment qu'une seule et même espèce! Nous avons été contraints de renoncer au nom de Bernhardi, parce que la plante cultivée sous ce nom dans les jardins botaniques n'appartient certainement pas aux CERINTHOIDEA, dont elle n'a pas le réceptacle, mais bien aux PRENANTHOIDEA, et n'a des rapports intimes qu'avec les *H. vallesiacum* Fr. et *lycopifolium* Frœl.! — Le nom de *rectum* Griseb., outre qu'il est le plus ancien après celui d'*hirsutum* Bernh. faussement appliqué, est celui qui convient le mieux à une plante qui a toujours un port droit et strict!

Var. *rubiginosum* Arv.-T. — *H. myriophyllum* Scheele *Rev.*, *Linn.* XVI, p. 660, et Willk. et Lge *Prodr.*, *Fl. Hisp.*, t. II, p. 258! et herb. Willk.!

Hab. Pyrénées-Orientales : vallée du Tech, rochers schisteux entre Prats-de-Mollo et le village du Tech, alt. 800 mètres environ, et route de la Preste, vers 950 mètres; vallée de la Tet, massif du Canigou, entre Prades et Ria; Canigou à la Passère-Crémade, près le Vernet (Timbal *in* herb. sub *H. Bartlingii*); route de

Montlouis, rochers granitiques aux environs des Bains de Thuès, alt. 750 mètres environ; vallée de la Désix, environs de Sournia, à la grotte de Lourdes au pont de Roquevère; pont de Sournia route de Prades (Timbal *in* herb. sub *H. rutilans*, etc.).

Pyrénées de l'Ariège : massif du Laurenti à Rabassolle (Timbal *in* herb. sub *H. dumosum* Jord. et *Pseudopicris* Arv.-T.); Port de Pailhères (Jeanbernat *in* herb. Timbal sub *H. pyramidale* Arv.-T.).

Espagne : bois du Monseny, vers le village de Campin; rochers granitiques autour de l'établissement des eaux minérales de San-Hilari, et chemin de Caza-Carbonnel vers 800 mètres.

Forma *paniculata*.

Hab. Pyrénées-Orientales : le Vernet, montagne de la Pène (Timbal *in* herb. sub *H. formosum*, *cupræum*, *pseudoeriophorum Xatardianum*, *Endressianum*, *polycladum*, etc.).

Var. *pseudoeriophorum* Arv.-T. *Catal.* — *H. pseudoeriophorum* Loret et Timbal., *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1858, t. V, p. 616.

Hab. Pyrénées-Orientales : vallée du Tech, environs de Prats-de-Mollo, talus schisteux du chemin de la Croix-du-Calvaire, alt. 750 mètres environ, et route du Tech; vallée de la Tet, environs de Conat; escarpements granitiques route de Corneilla à Py, alt. 700-950 mètres; châtaigneraies de la Pène, près le Vernet, 650 mètres environ.

Pyrénées de l'Ariège : rochers à Encastel sur Ax-les-Thermes, vers 800 mètres, Montmija chemin de Pailhères et rochers sur la route d'Ax à Mérens, près le Pont-d'Espagne.

Pyrénées de la Haute-Garonne : Luchon, bosquet des Bains (Timbal *in* herb. sub *Xatardianum*, *Endressianum*, *hirsuto × sabaudum*, *pilosissimum*, etc.).

Espagne : environs de Vich (Puygarry *in* herb. Timbal sub *H. myriophyllum* Scheele); région montagneuse littorale près Géronne (Trémols *in* herb. Timbal sub *H. boreale*); Ribas, rochers alt. 600 mètres (Vayreda sub *H. myriophyllum*).

Forma *ramosissima*.

Hab. Pyrénées-Orientales : éboulis schisteux, ravin près de Prats-de-Mollo, vers 800 mètres; Vernet-les-Bains et rochers granitiques près les Bains-de-Thuès (Timbal *in* herb. sub *H. patens*

Bartling); route de Talayrac à Sournia et entre Trévilhac et Roquevère (Timbal *in* herb. sub *H. spectabile*)

Var. *prærectum* Arv.-T. Catal.

Cette variété se distingue du type le plus répandu par sa tige franchement aphyllopode et par son port encore plus strict et rigide qui la rapprochent, au premier coup d'œil, de certaines formes de *boreale* Fr., dont elle diffère d'ailleurs par tous ses caractères essentiels !

Hab. Espagne (Catalogne) : lieux incultes, tertres granitiques à Fontbelle près San-Hilari, et route de San-Hilari à l'établissement des eaux minérales, vers 800 mètres.

Var. *Costæ* Arv.-T.; *H. Costæ* Scheele, *Revis.* in *Linn.* XVI, p. 686, et Willk. et Lge *Prodr. Fl. Hisp.* 2, p. 265! et herb. Willk.

Hab. Espagne (Catalogne) : bords rocheux du chemin et clairières des bois près San-Hilari, au-dessus de Fontbelle.

Pyrénées-Orientales : vallée de Conat; Prats-de-Mollo.

H. HECATADENUM Arv.-T. et G. Gaut. — *Hieraciotheca hispanica,* n^{os} 61 et 193.

Phyllopodum hypophyllopodumve, undique pulverulentum, tenuiter pilosum et minute glandulosum; caulis 1-3 decim. altus, simplex et mono-oligocephalus, vel ex omni ala fere ramosus et ± polycephalus; involucrum mediocre, circit. centimetrale, subrotundo-ovoideum subtumidumque, squamis acuminato-subobtusis; ligulæ dentibus ciliatæ, stylo luteo; receptaculum ciliato-pilosum; achænia matura badio-castanea vel subatrata; folia subparva, lanceolata vel deltoidea, margine, subruncinato-dentata vel denticulata; radicalia in petiolum vulgo brevem attenuata; caulina sessilia in bracteas decrescentia. Planta sæpe violaceo vel fusco-violaceo tincta.

Est comme une miniature du *rectum* Griseb., avec le port et la taille du *patens* Bartl.!

Hab. Espagne (Andorre) : cours de la Balira, rochers arides au-dessus de la route entre San-Julian-de-Loria et la Seo-d'Urgel; Cerdagne : le long de la Sègre entre la Seo-d'Urgel et Puycerda; massif de la Sierra-del-Cady, au-dessous de Bellver, rive gauche, alt. 1000 mètres environ.

Section ACCIPITRINA Koch.

Groupe **UMBELLATA** Fr.

H. SERICATUM Arv.-T. et G. Gaut. — *H. boreale* var. *pubescens* Reverchon, Plantes de France, 1895, n° 356, *non* Fries, *nec* Arv.-T.; *Hieraciotheca gallica*, n° 322.

Præter indumentum et adspectum subnitido-sericeum, pappo niveo et receptaculo longissime setoso-fibrilloso, ab omnibus cæteris ACCIPITRINIS facile distinctum!

Hab. Alpes de Provence (Vaucluse) : Bollène, lieux ombragés et herbeux, sur le calcaire, alt. 250 mètres environ; septembre 1895, leg. Reverchon.

H. UMBELLATUM L. — *Hieraciotheca gallica*, n^os 1024 à 1038.

OBS. — Ainsi que nous l'avons déjà avancé et soutenu dès 1873, dans les *Observations* de l'un de nous, qui servent de préface à la Monographie des *Hieracium du Dauphiné*, p. 9 et 10, il n'y a aucune comparaison à établir entre les espèces ubiquistes, vulgaires à peu près partout et variables à l'extrême, comme *Hieracium umbellatum, boreale, vulgatum, murorum*, etc., et les espèces endémiques, presque exclusivement montagnardes ou alpines qui constituent et caractérisent spécialement et par excellence le genre *Hieracium!* N'en déplaise aux partisans des *nouvelles théories*, ces dernières sont toujours d'une dispersion limitée et, si elles viennent à manquer de quelques-uns des éléments physiques ou chimiques qui leur sont nécessaires, plutôt que de se modifier, elles périssent! Les autres, au contraire, se prêtent à tous les milieux et se transforment avec la plus grande facilité, suivant les conditions diverses, physiques ou chimiques, qu'elles rencontrent! Témoin l'*Hieracium umbellatum* L., que nous avons été heureux de présenter dans les *Hieraciotheca* sous les n^os 1024 à 1038, et qui passe par toutes les transformations possibles, ainsi qu'il est facile de s'en rendre compte, à l'*H. eriophorum* Saint-Am., qui pourrait bien, suivant l'opinion autorisée de Schultz-Bipontinus et de Jacques Gay, n'en être qu'une forme ou une variété extrême?

Var. *monticola* Arv.-T. (*H. monticola* Jord.).

Forma *genuina, atrofusca; Hieraciotheca gallica*, n° 865.

Obs. — Cette variété *monticola* (*H. monticola* Jord.) est exactement à l'*umbellatum* L. ce que la variété *fuscum* est au *lanceolatum* Vill., et ces deux variétés parallèles viennent ensemble au Lautaret, à la même altitude et pêle-mêle, dans les mêmes lieux! N'est-il pas à craindre, suivant les théories, que l'on fasse de ces deux variétés parallèles, soit une espèce régionale, soit deux sous-espèces en évolution et en marche l'une vers l'autre?

Hab. Alpes du Dauphiné : le Lautaret, à l'Envers, prairies vers 2000 mètres, etc.

H. salicifolium Arv.-T. — *Hieraciotheca gallica*, n° 540.

Obs. — *H. salicifolium* Fries, « ex ipso *in* herb. Arvet-Touvet nihil est nisi forma angustifolia *H. crocati* Fries » (*H. inuloides* Tausch.).

M. le docteur X. Gillot présente un tableau scolaire intitulé : Les Champignons qui font mourir, par MM. Mazimann et Plassard, professeurs à l'École de cavalerie d'Autun, avec la collaboration de MM. le Dr Gillot et F. Bataille, membres de la Société mycologique de France.

Les travaux les plus récents et les plus sérieux (1) ont démontré que tous les empoisonnements par les Champignons, suivis de mort, sont dus, presque sans exception, à un petit nombre d'espèces appartenant exclusivement aux genres *Amanite* et *Volvaire*, ce dernier pouvant, en réalité, être considéré comme composé d'Amanites à feuillets et spores roses. Il est donc, avant tout, nécessaire, indispensable de bien connaître ces Champignons vraiment vénéneux, ces *Champignons qui tuent!* C'est en partant de ce principe que les auteurs ont réuni et représenté dans un tableau en couleur, de grandeur naturelle, et à différents degrés de développement, les cinq ou six espèces les plus communes et les plus redoutables, les seules, ou à peu près, qui occasionnent de véritables empoisonnements, à savoir : *Amanite bulbeuse* ou *phalloïde*, avec ses variétés jaune et blanche, *Am. tue-mouche* ou *Fausse-Oronge*, *Am. citrine* et sa variété blanche (*Am. Mappa*), *Am. panthère* et *Volvaire gluante*.

---

(1) Dr Victor Gillot, *Étude médicale de l'empoisonnement par les Champignons*. Lyon, 1900.

Ce travail, entièrement original et qui ne ressemble en rien aux tableaux analogues déjà publiés, a été entrepris pour répondre à un vœu du dernier Congrès international de botanique de Paris (1). Il a été approuvé et encouragé par l'*Association française pour l'avancement des sciences* (congrès de Montauban, 1903), poursuivi et achevé sous le patronage de la *Société d'histoire naturelle d'Autun*. Une Commission spéciale, nommée par la Société mycologique de France, et composée de son président, M. le professeur G. Delacroix, et de MM. Boudier, Patouillard, Bataille et le Dr X. Gillot, a revu les dessins et les textes explicatifs, que les auteurs ont cherché à rendre, à la fois, aussi concis et aussi exacts que possible, en même temps que faciles à comprendre et à la portée de tous.

MM. Mazimann et Plassard n'ayant pas trouvé auprès des éditeurs parisiens l'accueil qu'ils pouvaient espérer pour une œuvre plus intéressante, il est vrai, au point de vue utile, économique et humanitaire, qu'au point de vue lucratif, ont eu la bonne fortune de rencontrer, à Autun même, des éditeurs intelligents, MM. Nourry et Guignard, libraires, et un artiste en chromolithographie, M. J. Coquengniot. Grâce à leur concours, ils ont pu obtenir un résultat suffisamment satisfaisant pour un tableau scolaire, que les auteurs présentent avec confiance à l'examen de la Société botanique de France. Sa vulgarisation permettrait d'éviter de nombreux et graves accidents, et la Société botanique de France partagera, sans doute, le vœu de le voir propagé et répandu dans les écoles, pour mettre les instituteurs, auxquels il est particulièrement destiné, et leurs élèves, en garde contre les *Champignons qui font mourir!*

PARTITIONS ANORMALES D'*ASPLENIUM TRICHOMANES* L. (*A. TRICHOMANES* var. *RAMOSUM* L.); par **M. le Dr X. GILLOT**.

Les partitions anormales des Fougères ont été déjà étudiées, à maintes reprises, tant au point de vue descriptif qu'au point de vue anatomique, avec de nombreux exemples à l'appui, fournis par les espèces les plus variées (2), et j'ai déjà moi-même traité cette question dans le Bulletin de la Société botanique de France à propos d'une variété de la Fougère commune, *Pteris aquilina* L. var. *cristata* (1). Une nouvelle anomalie, qui paraît fort rare et dont l'étude historique et écologique m'a vivement intéressé, m'engage à y revenir aujourd'hui.

---

(1) *Actes du Congrès international de botanique*. Paris, 1900, p. 413.

(2) E. de Bergevin, *Partitions anormales du rachis chez les Fougères* dans *Bull. Soc. amis sc. nat. de Rouen*, 25e année, 1889, pp. 439-477, avec 3 pl.; Ad. Guebhard, *Sur les partitions anormales des frondes de Fougères*, dans la *Nature*, 17e année, 1889, 2e sem., pp. 122-126, et *Feuille des jeunes Naturalistes*, 25e année, 1er mars 1895, n° 293, pp. 65-68; E. Ballé, *Note sur une forme anormale d'*Aspidium Filix-mas, dans *Bull. Soc. amis sc. natur.*

Il s'agit de la vulgaire Doradille Polytric ou Capillaire des murailles, *Asplenium Trichomanes* L., dont une touffe, à frondes multiples, a été découverte par un observateur des plus sagaces, entomologiste émérite, M. Ch. Marchal, instituteur au Creusot, sur un mur du champ de foire à Couches-les-Mines (Saône-et-Loire), le 7 mai 1904. La touffe unique se composait d'une dizaine de frondes, toutes plus ou moins anormales, les moins déformées étant bifides. Ces frondes, émanant d'une souche implantée dans une fissure de muraille sèche, sont un peu rabougries comparativement à celles des touffes voisines normales; leur taille ne dépasse pas 8 centimètres et s'abaisse même, pour quelques-unes, à 4 centimètres. Le rachis, relativement grêle, se bifurque dans trois cas, et, dans tous les autres, se divise en trois et même, dans un cas, en cinq rameaux, se subdivisant eux-mêmes, à des hauteurs différentes, en une ou deux trichotomies, d'où l'aspect général d'une fronde surdécomposée. Les segments ovales ou arrondis, chargés de spores sur leur face inférieure, sont plus petits que d'habitude; les plus grands segments mesurent 4-5 millimètres de longueur sur 3-4 millimètres de largeur, et leurs dimensions se réduisent même jusqu'à 2 millimètres sur 1 millimètre. Une pinnule plus ou moins développée existe toujours au-dessous du point d'origine des rameaux. La plante était en pleine végétation; car, à côté de frondes en partie desséchées et privées de leurs pinnules, d'autres, plus jeunes, étaient encore en voie de développement et immatures. La souche, ayant été respectée, a reproduit des frondes nouvelles et, à la date du mois d'août, on peut encore en constater une demi-douzaine d'une taille de 3 à 5 centimètres, et nettement tri-ramifiées.

---

de Rouen, 25ᵉ année, 1889, p. 402; A. Le Grand, *Note sur les partitions de quelques Fougères*, dans *Bull. Soc. bot. France*, XLVIII, 1901, p. 420; E. Olivier, *Une Fougère anormale* dans *Bull. scientif. du Bourbonnais et du Centre de la France*, 17ᵉ année, avril 1904, nº 196, p. 69.

(1) Dʳ X. Gillot, *Anomalie de la Fougère commune*, Pteris aquilina L. *var. cristata*, dans *Bull. Soc. bot France*, XLV, 1898, p. 467.

Une partition tératologique aussi prononcée paraît tout à fait exceptionnelle et, dans les nombreux exemples cités et figurés par A. Guebhard, une seule figure (*Feuille des jeunes nat.* XXV, 1895, p. 68, fig. 4) représente un spécimen d'*Asplenium Trichomanes*, récolté aux Charmettes, près Chambéry (Savoie), à frondes multifides, très analogue, mais moins déformé et moins développé que le nôtre. F. Kirschleger (*Fl. vogéso-rhénane*, 1870, II, p. 271) indique en Alsace, au ballon de Soultz, une variété d'*A. Trichomanes* à frondes divisées en 2-3 rameaux, et A. Guebhard (*loc. cit.*) en a également rencontré d'autres à Contes (Alpes-Maritimes) et à Lausanne (Suisse) (1). A rapprocher de ces cas celui décrit et figuré par E. Olivier (*Revue scientif. du Bourbonnais et du Centre de la France*, XVII, 1904, p. 69), sous le nom de *Polystichum Filix-mas* Roth var. *laceratum*, à rachis principal biparti et à lobes « tous divisés à leur extrémité en plusieurs autres, subdivisés à leur tour, de façon à se terminer par 3-4 et jusqu'à 6 fragments. » Pareille observation aurait été faite au parc de Baleine (Allier), par M. G. de Rocquigny-Adanson, sur *Athyrium Filix-femina* Roth.

Pour en revenir à l'*Asplenium Trichomanes* L., en dehors de ces récents exemples, il ne semble pas que ses partitions tératologiques, du moins multipliées à un semblable degré, en dehors des simples faits de bifurcation, aient été fréquemment rencontrées. Il n'en est nullement question dans les traités de tératologie végétale de Moquin-Tandon et de W. Masters (2). O. Penzig (*Pflanzenteratologie*, 1894, II p. 527) fait suivre ses citations, très documentées d'auteurs anciens et modernes, des simples réflexions suivantes : « Cette espèce est particulièrement remarquable par les fréquentes bifurcations de ses frondes. On trouve l'indication de nombreux cas de ces anomalies, qui se rencontrent plus ou moins souvent à l'état spontané et à des degrés très variables. »

(1) A citer, à titre historique, une note de la main de Boissier de Sauvage, en marge de l'exemplaire du *Species plantarum* (ed. I) de Linné, qui lui a appartenu, et qui se trouve actuellement dans la bibliothèque de M. De Candolle, à Genève, et dans laquelle il indique, comme localité d'*Aspl. Trichomanes ramosum* L., « Léporon, chemin de Valrogue », aux environs de Montpellier.

(2) A. Moquin-Tandon, *Éléments de tératologie végétale*, 1841. W. Masters, *Vegetable teratology*, 1869, ne cite et ne figure qu'une fronde bifurquée de *Scolopendrium officinale* (p. 64, fig. 28).

J. Milde, qui énumère de nombreuses variétés chez la plupart des Fougères, est muet à cet égard pour *A. Trichomanes* (1). C. de Rey-Pailhade en cite, d'après Venance Payot (2), une variété *ramosa*, dont la fronde est seulement bifurquée, à segments supérieurs élargis et soudés, sans aucun rapport avec la nôtre. Il en est de même pour sa var. *dichotoma* d'*Asplenium viride* Huds. qui est une simple bifurcation (3).

M. Fliche, professeur à l'École forestière de Nancy, est, à ma connaissance, le seul auteur moderne qui ait étudié cette anomalie avec quelques détails (4). Aux citations que j'ai rappelées plus haut, il ajoute celle de Döll (*Flora des Grossherzogthums Baden*. Carlsruhe, 1857, p. 14), d'après lequel il n'est pas rare de trouver dans sa circonscription florale des frondes d'*A. Trichomanes* à rachis bifurqué, et de Chr. Luerssen (*Cryptogamen-Flora von Deutschland*. Leipzig, 1884, p. 191), signalant des formes anormales de cette espèce à frondes une ou plusieurs fois bifurquées. Il relate, en outre, un certain nombre d'observations personnelles : 1° des pieds très développés d'*A. Trichomanes* trouvés, en Alsace, sur les rochers porphyriques du Nideck, avec frondes bifurquées à leur extrémité par une véritable dichotomie ; 2° sur le mont Boro, aux environs de Locco (Italie), sur des rochers feldspathiques, un pied à frondes vigoureuses, pourvues de un à cinq rameaux plus ou moins développés, les uns simples, les autres eux-mêmes ramifiés, dont il donne un croquis (*Notes pour servir à l'étude de la nervation*, fig. 1). M. Fliche, qui compare cette anomalie à une dichotomie sympodique, a noté aussi la présence d'une pinnule à la base externe des ramifications, caractère qui manque dans certaines espèces de Fougères dont la fronde est normalement et irrégulièrement ramifiée, telles que plusieurs espèces d'*Asplenium* et d'*Adiantum* exotiques, dont on pourrait rapprocher les formes tératologiques d'*Asplenium Trichomanes*. Il en est de même de quelques autres variétés de Fougères, transmissibles par hérédité, dont les auteurs anglais ont publié de nombreuses et curieuses observations, et dont on trouvera l'indication bibliographique dans l'article d'A. Guebhard (*Feuille des jeunes naturalistes*, *loc. cit.*, p. 68).

---

(1) Milde; *Filices Europæ et Atlantidis*, 1867. Il en est de même de H. Christ, le monographe contemporain le plus autorisé, dans son livre : *Die Farnkraüter der Erde*. Iena, 1897.

(2) C. de Rey-Pailhade, *Les Fougères de France* (*Asplenium Trichomanes* var. *ramosa*, p. 35 et pl. XIV, fig. 6); Venance Payot, *Florule du Mont-Blanc*, 2e partie ; *Pl. cryptog. vasc. et cellul.* 1881 (*A. Trichomanes bifidum* var. *ramosum*, p. 13).

(3) C. de Rey-Pailhade, *loc. cit.*, p. 37 et pl. XV, fig. 4.

(4) M. Fliche, *Une forme ramifiée de la fronde de l'*Asplenium Trichomanes dans *Bull. Soc. sc. de Nancy*, 1879, p. 24, et *Notes pour servir à l'étude de la nervation*, *ibid.*, 1885, extr. 32 pages.

Il semble toutefois que ces anomalies soient le résultat de la culture, dans la plupart des cas, car ayant eu l'occasion, grâce à l'obligeance de M. Beauverd, conservateur de l'herbier Boissier, à Genève, de parcourir quatre gros paquets d'*Asplenium* de toute provenance, je n'ai trouvé sur aucun des milliers d'exemplaires examinés de partitions autres que dans l'*Asplenium Trichomanes* L., qui semble tenir le record sous ce rapport et m'a présenté un cas de bifidité dans un échantillon exotique : *Aspl. anceps* Hook. et Grev. = *A. Trichomanes* β. *majus*, Hook. de Cuba (*Plantæ cubenses Wrightianæ*, n° 1042).

Il faut remonter aux auteurs prélinnéens, dont la mine précieuse d'observations exactes n'est plus assez utilisée, et à Linné lui-même, pour retrouver la description et même la représentation imagée de l'anomalie qui nous occupe. C'est Tabernæmontanus, le premier, dès 1588, puis C. Bauhin, J. Bauhin et Cherler, Tournefort, qui ont cité et même représenté ces anomalies, auxquelles J. Bauhin a donné le nom définitif de *Trichomanes ramosum* sous la rubrique *Trichomanes* avec adjonctions des épithètes *major* et *minor*, *mas* et *fœmina* qui s'appliquent à des formes différentes (1). En effet, étant donné que Linné a compris sous le nom d'*Asplenium Trichomanes* (*Sp. plant.* éd. 1 (1753), p. 1080, et éd. 2 (1763), p. 1540), les *A. Trichomanes* et *viride* Huds., il est difficile aujourd'hui de préciser exactement son *A. Trichomanes ramosum* (Sp. éd. 1, p. 1082 et éd. 2, p. 1541). Si l'on examine avec soin les figures de Tabernæmontanus (*Neuw vollkommentlich Kreuterbuch*, 1613, 2e p. p. 506 et 507), il semblerait d'après le contexte des auteurs cités par Linné, par la localité précise :

---

(1) Tabernæmontanus, *Neuw Kreuterbuch mit... Figuren*, etc. Francfort, 1588, 2e édition : *Neuw vollkommentlich Kreuterbuch*, etc., 1613. C'est cette seconde édition, en trois parties, que j'ai pu consulter et qui sera seule citée dans cette Notice ; C. Bauhin, *Pinax Theatri botanici*, 1623, p. 356 ; J. Bauhin, Cherlerus et Chabræus, *Hist. plant. univers.*, Ebroduni 1651, III, p. 755 ; Tournefort, *Instit. rei bot.*, 1719, p. 540.

Habitat in Arvorniæ rupibus, qui désigne le pays de Galles ou comté de Carnarvon (1), où l'*A. viride* Huds. est commun, et par la figure de J. Bauhin (*Hist. plant.* III, p. 755), que cette variété s'appliquerait plus spécialement à l'*A. viride* actuel. Mais, d'autre part, en rappelant que, pour bien des phytographes, *A. Trichomanes* et *A. viride* sont considérés comme des sous-espèces d'un même type, que l'usage a prévalu de donner la signature linnéenne, *A. Trichomanes* L., à l'espèce la plus commune, la Doradille Polytric, et que celle-ci a fourni incontestablement et également en Angleterre une variété semblable (*A. Trichomanes*, en note : *Varietatem fronde apice ramosissima invenit D. Teesdale in comitatu Hautaniensi* (Hautschin), d'après Smith. *Fl. brit.* éd. 2 (1805), III, p. 1127), il paraîtra logique d'appliquer l'épithète de *ramosum* à cette anomalie, en lui restituant la synonymie linnéenne, depuis trop longtemps oubliée ou méconnue. Cette opinion est confirmée par l'autorité de Haller, contemporain de Linné, qui, dans son *Historia stirpium Helvetiæ indig.*, 1768, p. 10, rattache sans hésiter le *Trichomanes ramosum* J. Bauhin (*Hist. pl.* III, p. 755) à son *Asplenium Trichomanes* α. *cauliculis nigris, adultum* « *cauliculo fisso* », qui est incontestablement notre *A. Trichomanes* actuel.

Il faut reconnaître que l'*Asplenium viride* Huds. est atteint souvent, plus souvent même, semble-t-il, de bi ou multiplication de ses frondes, et qu'on doit également lui attribuer une variété *ramosum*, à laquelle se rapportent plus particulièrement, comme je le disais tout à l'heure, certaines figures de Tabernæmontanus et de J. Bauhin. Smith (*loc. cit.*) admet, pour son *A. viride*, une variété β. : *Rachis in β divisa* » avec la synonymie de Bauhin. Il en est de même de Withering (*Arrangment of british plants*, 3ᵉ éd. (1796) III, p. 769) et de Bolton (*Filices britan.*, p. 25, pl. 2, fig. 3) (2), qui en font une variété « leaf branched », avec l'indication de plusieurs localités du Carnarvonshire, Maidstone (Kent), Craven (Yorkshire), etc. Cette variété, toutefois, se retrouve en dehors de la Grande-Bretagne, et M. Fliche (*loc. cit.*, p. 6) l'a observée en Corse et aux Entre-Portes près Pontarlier (Doubs). Il suffira, sans doute, de rechercher avec plus d'attention ces anomalies pour en retrouver de nouveaux exemples, et les rapporter, à l'instar des anciens phytographes, à leurs espèces respectives.

---

(1) Rutgeri Hermannidæ, *Britannia magna, sive Angliæ, Scotiæ, Hiberniæ et adjacentium insularum geographico-historica descriptio.* Amsterdam, 1661, p. 361, où, à l'article *Walliæ borealis comitatus*, le mot *Avornia*, vulgo *Carnarwon shire*, s'applique évidemment à la localité linnéenne.

(2) Je n'ai pu vérifier personnellement la citation de Bolton, dont l'ouvrage manque aussi bien au Muséum de Paris qu'aux riches bibliothèques de Genève; mais un autre auteur anglais, E. Davenport, *Fern notes* dans *Bull. of the*

Si l'on examine attentivement les figures de Tabernæmontanus, dans la deuxième édition de son ouvrage (*Neuw volkommentlich Kreuterbuch*, 1613, deuxième partie), il n'est pas douteux que la figure II de la page 506, sous le nom de *Widerthorn, Trichomanes mas major*, représente l'*Asplenium Trichomanes* L. type, et que la figure III, *Widertodt Weinblein, Trichomanes fœmina*, est la même espèce avec des frondes rameuses, présentant jusqu'à quatre rameaux issus de hauteurs différentes, mais simples. La figure IV, *Klein Widertodt Mannlein, Trichomanes minor mas*, à pinnules plus petites, plus rétrécies à la base, à dents plus profondes, me paraît au contraire se rapporter à *A. viride* Huds., de même que la figure sans numéro de la p. 507, *Klein Widertodt Weinblein, Trichomanes minor fœmina*, qui en est la forme rameuse, parallèle à celle d'*A. Trichomanes* L., mais plus prononcée encore, les partitions étant plus nombreuses, quelques-unes même bifurquées. Il est à remarquer que, dans les deux cas, les épithètes *mas* et *fœmina* sont appliquées par Tabernæmontanus, la première aux formes normales à frondes simples, la seconde aux formes bi ou trifurquées, l'idée de fissiparité paraissant à l'auteur inséparable de la qualité femelle, sans que la sexualité proprement dite ait aucun rôle à jouer. J. Bauhin (*Hist. plant.* III, p. 755), qui a décrit son *Trichomanes ramosum* d'après un échantillon reçu en 1571 de Pierre Turner, botaniste anglais, le représente avec des frondes bi ou trifurquées et cite les figures de Tabernæmontanus. Sa planche se rapproche beaucoup du *Trichomanes minor fœmina* de cet auteur, mais n'en est nullement la reproduction, comme on l'a

---

Torrey bot. club, VII (1880), p. 85, énumère vingt espèces de Fougères à frondes bifurquées, parmi lesquelles *A. Trichomanes*, ajoutant que ces bifurcations sont parfois compliquées de serratures supplémentaires ou d'autres anomalies superficielles ou légères.

dit. La plante qu'elle représente est moins touffue et à frondes moins divisées. Or c'est cette figure et le court paragraphe de l'*Historia plantarum universalis* qui s'y rapporte que tous les auteurs, à commencer par Linné et d'après lui, ont cités sans remonter aux figures bien autrement significatives de Tabernæmontanus. Et, encore, la citation linnéenne contient-elle une erreur que la plupart des phytographes ont, sur la foi du maître, consciencieusement reproduite. En effet, dans les deux premières éditions du *Species plantarum*, qui font autorité, Linné, à propos de son *Asplenium Trichomanes ramosum*, cite J. Bauhin, *Hist.* 3, 747. Or, à la page 747 du livre de Bauhin, il n'est question que de *Polypodium*, et c'est à la page 755 qu'il faut chercher le *Trichomanes ramosum*. Cette erreur est reproduite dans le *Codex Linneanus* de E. Richter (1840, p. 1020, n° 7847), et, en outre, par presque tous les botanistes qui ont copié Linné sans aucun contrôle! Haller, contemporain de Linné, et qui a dû puiser aux mêmes sources, cite également J. Bauhin en écrivant très exactement la p. 755, alors que Tournefort (*Inst.*, p. 540) avait, au contraire, commis une autre erreur en indiquant la p. 753. Lamarck [*Dict. encyclop.* II (1786), p. 304, à l'article *Doradille Polytric* (1)], est le seul auteur, à ma connaissance, qui, après Linné, se soit donné la peine de remonter aux sources et qui ait rectifié la pagination véritable de Bauhin, p. 755! Bubani, dans son *Flora pyrenæa*, édité par O. Penzig (IV (1891), p. 424), rapporte *Asplenium Trichomanes ramosum* L. à *Trichomanes viridis* Bub., opinion conjecturale basée sur la figure de J. Bauhin, qu'il a dû avoir sous les yeux, car, tout en répétant comme les autres, la citation de la page 747, d'après Linné, il ajoute : *in aliis exemplaribus*, p. 755, paraissant croire, ce qui n'est pas, qu'il y a eu plusieurs éditions de l'*Historia plantarum*; et, malgré ces réserves, plus récemment, en 1894, dans son *Pflanzenteratologie*, O. Penzig maintient, sans correction et probablement sans vérification, la mention fautive de la page 747.

Loin de moi la pensée d'attacher à cette erreur de pagination, qui peut être due au manque de correction d'une simple faute typographique, plus d'importance qu'elle n'en mérite. Quelque minime qu'elle soit, elle a été perpétuée par tous les copistes de Linné. Elle permet donc de faire observer aux fanatiques de Linné, pour lesquels le texte du *Species* est intangible, que de semblables fautes peuvent avoir été commises ou passer inaperçues aussi bien pour des lettres que pour des chiffres, et qu'il est, en conséquence, permis, au nom des textes prélinnéens, de la grammaire et de la logique, de corriger les cacographies et les solécismes du maître, dont la gloire est assez grande pour ne pas être le moins du monde entamée par ces menues critiques!

---

(1) Il est singulier que Lamarck (*Fl. fr.*, éd. 2, I, p. 27 et *Dict.*, *loc. cit.*) ait écrit constamment *politric*, au mépris de l'étymologie, orthographe vicieuse que De Candolle lui-même a reproduite (*Fl. Fr.*, II, p. 554).

Je crois avoir suffisamment établi que les cas tératologiques de multipartition présentés par l'*Asplenium Trichomanes* L., et dont celui qui a motivé le présent article paraît être un des plus accentués et des plus rares, doivent reprendre, à titre de variété, le nom de *ramosum* L. Reste à déterminer la cause de ces partitions anormales. Déjà, dans une étude remarquable (1), Ernest de Bergevin avait cherché, par des études anatomiques, à élucider ce problème, sans autre résultat que l'hypothèse d'une tendance physiologique toute particulière à évoluer dans le sens de la division. A. Guebhard (*Feuille des jeunes naturalistes*, *loc. cit.*) invoque le traumatisme des jeunes frondes, et apporte quelques exemples plausibles à l'action des insectes; mais, si cette interprétation peut être admise dans certains cas, elle est inacceptable lorsque l'anomalie se reproduit indéfiniment, en dehors de toutes lésions, comme je l'ai démontré, entre autres, pour *Pteris aquilina* L. var. *cristata* (*loc. cit.*, p. 466). C'est encore le cas pour l'*Asplenium Trichomanes* de Couches-les-Mines, où toutes les frondes d'une même souche sont atteintes de partitions à des degrés variés, et cela dès leur plus jeune âge. On pourrait invoquer comme facteur les conditions d'habitat de la plante sur un mur très sec, dans une fissure étroite, d'où un retard dans le développement, avec une tendance à la ramification, comme chez les épillets de *Lolium perenne* L. var. *cristatum* et *ramosum* également étudiés par E. de Bergevin (2), et comme dans un exemple récemment observé par moi sur un pied de *Plantago major* L., récolté par M. Chassignol, instituteur à La Boulaye (Saône-et-Loire), dans la cour de son école, et où la plante, foulée aux pieds, en sol très sec, présentait plusieurs anomalies, fasciation et partition des feuilles, division digitée des épis. Au lieu de ces explications contestables, ne vaudrait-il pas mieux se contenter d'admettre l'apparition brusque d'une de ces variétés dont O. de Vriès a si bien étudié la filiation ; dans le cas actuel, d'une variété rameuse, dont l'origine est tout intime, dans une modification cytologique originelle et accidentelle du prothalle et de son développement ?

---

(1) E. de Bergevin, *Partitions anormales du rachis des Fougères* dans *Bull. Soc. amis sc. natur. de Rouen*, 27ᵉ année, 1889, pp. 439-477, avec 3 planches.

(2) E. de Bergevin, *Remarques sur les variations du* Lolium perenne *L.*, dans ses sous-variétés *cristatum* et *ramosum*, dans *Bull. Soc. amis sc. nat. de Rouen*, 27ᵉ année, 1891, pp. 161-185.

M. Malinvaud donne lecture de la Note suivante :

STRUCTURE DE QUELQUES TYLENCHOCÉCIDIES FOLIAIRES ;

par **M. Marin MOLLIARD**.

Les Nématodes parasites des végétaux appartiennent aux deux genres principaux *Heterodera* et *Tylenchus;* les galles déterminées par les *Heterodera* ont déjà été étudiées au point de vue anatomique; leur principal caractère consiste dans une hypertrophie considérable des cellules atteintes qui acquièrent un grand nombre de noyaux; parmi les *Tylenchus* les uns, comme *T. devastatrix*, ne produisent pas à proprement parler de galles, mais une simple destruction des tissus, d'autres au contraire possèdent une action cécidiogène très marquée; ce sont les caractères anatomiques de quelques cécidies de ce dernier groupe que nous voudrions faire connaître ici. Nous étudierons successivement les galles produites par des *Tylenchus* sur les feuilles d'*Artemisia vulgaris*, d'*Achillea Millefolium* et d'*Agropyrum repens*.

Tylenchocécidie d'*Artemisia vulgaris*.

Cette galle m'a été envoyée dans l'alcool par M. Beauvais, chancelier du consulat français de Yunnansen, et a été récoltée par lui dans les environs de cette ville. Elle se présente sous la forme de renflements faisant saillie sur le limbe (fig. 1 A) et surtout apparents à la face inférieure; leur diamètre varie de 1 à $2^{mm},5$, les plantes attaquées en présentent de très nombreux spécimens.

Les caractères extérieurs de ces pustules rappellent beaucoup certaines phytoptocécidies, comme Thomas l'a déjà fait remarquer pour les boursouflures produites par un *Tylenchus* sur les feuilles de *Dryas*. Elles présentent à leur intérieur une large cavité *c* (fig. 1 B) où sont logés de nombreux Nématodes; ceux-ci mesurent environ 1 millimètre de long sur 20 μ de diamètre transversal; ils se rapportent à une espèce nouvelle, sensiblement plus petite que celle de l'*Achillea Millefolium;* tout leur corps, conservé dans l'alcool, est rempli d'une substance huileuse jaune d'or. Leur galle n'a jamais été observée en Europe.

Si on fait une coupe perpendiculaire au limbe de la feuille et passant à peu près par l'axe de la galle, celle-ci apparaît comme constituée par un dédoublement du limbe par suite de la formation d'une cavité dans le mésophylle. La structure normale du limbe comprend, en dessous de l'épiderme supérieur, deux assises palissadiques dans l'intervalle des faisceaux ; ce nombre se réduit à 1 ou 0 au niveau des nervures, suivant l'importance de ces dernières; entre le tissu palissadique et l'épiderme inférieur on observe en moyenne quatre assises de cellules formant un tissu lacuneux. Au niveau de la cécidie, le tissu palissadique se continue à la face supérieure, et c'est de ce côté que l'épaisseur de la paroi gallaire est le plus considérable et que subsiste le plus grand nombre, sinon la totalité des faisceaux.

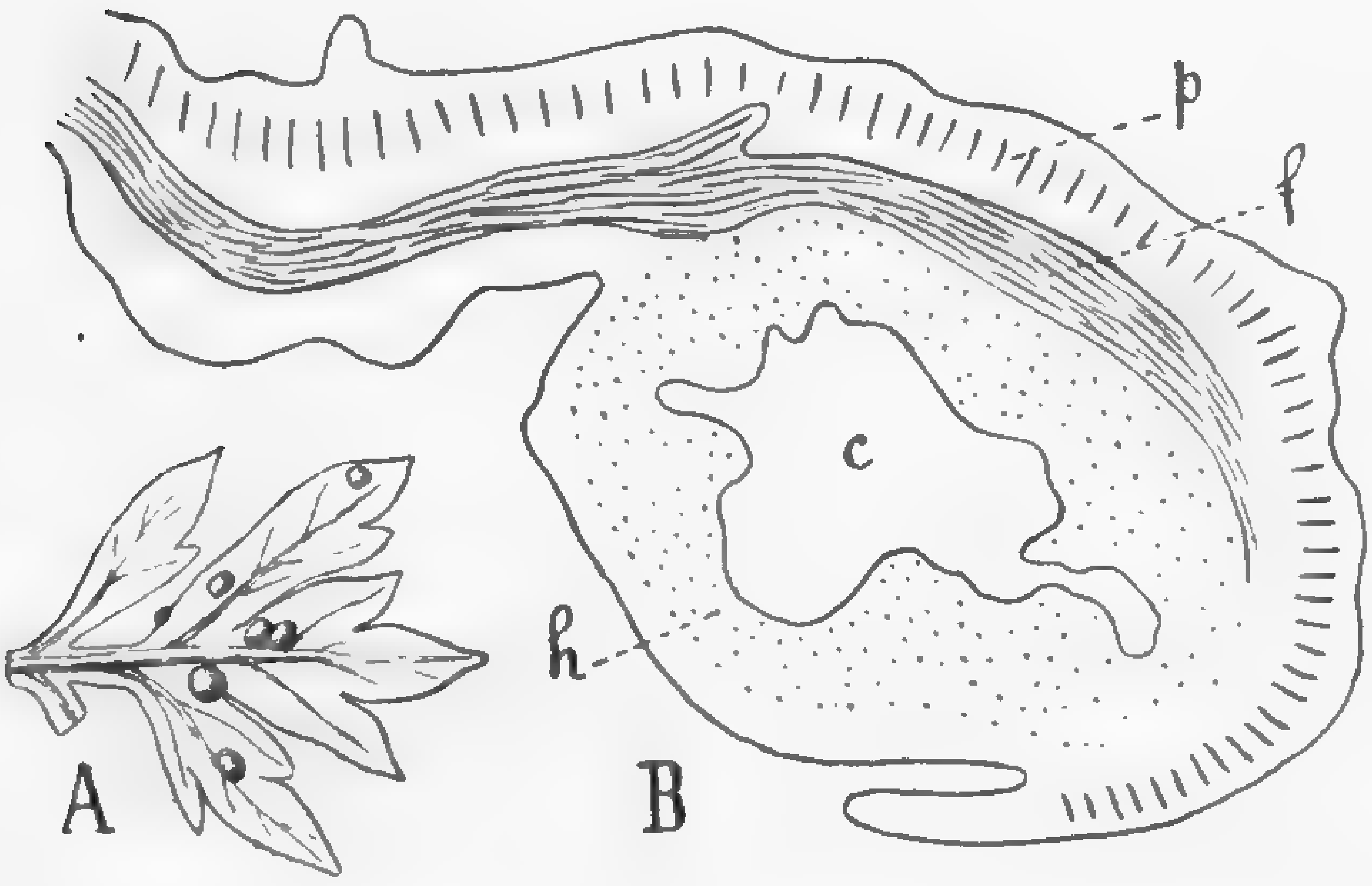


Fig. 1. — (A) Aspect des cécidies sur la face inférieure d'une feuille d'*Artemisia vulgaris* (réduit aux deux tiers de la grandeur naturelle). (B) Coupe à travers une cécidie presque marginale et passant par un faisceau *f*; *p* parenchyme palissadique; *h* parenchyme gallaire hypertrophié bordant la cavité *c*. (G = 60).

Il peut se produire en effet, en ce qui concerne la nervation de la cécidie, deux cas extrêmes, suivant le niveau où s'est constituée la cavité gallaire : ou bien, et c'est le cas général, tous les faisceaux libéro-ligneux de quelque importance sont situés du côté supérieur de la galle, il n'existe alors vers la face inférieure que de très petites nervures ; ou bien, plus rarement, une partie des faisceaux principaux est rejetée vers la face inférieure.

Dans tous les cas, le tissu parenchymateux qui se trouve situé entre le tissu palissadique et la loge d'une part, entre celle-ci et l'épiderme inférieur d'autre part, est formé par des assises assez nombreuses de grandes cellules provenant d'une division active et d'une hypertrophie accentuée du parenchyme lacuneux initial.

L'examen des figures 2 permettra de se rendre compte de la structure anatomique des cécidies qui nous occupent ; la figure 2 (A) correspond à une coupe de la paroi supérieure d'une galle ; en dessous de l'épiderme supérieur *ép.s*, on observe le tissu palissadique *p*, qui est devenu beaucoup plus lacuneux et plus irrégulier qu'il n'est normalement ; de plus, l'épiderme est souvent décollé par suite de sa plus grande croissance. Les faisceaux libéro-ligneux ne subissent pas de transformation bien considérable dans leur structure ; mais, sur leurs côtés et en dessous d'eux, on observe le tissu parenchymateux hypertrophié dont nous venons de signaler l'existence. Alors que les cellules chlorophylliennes du tissu la-

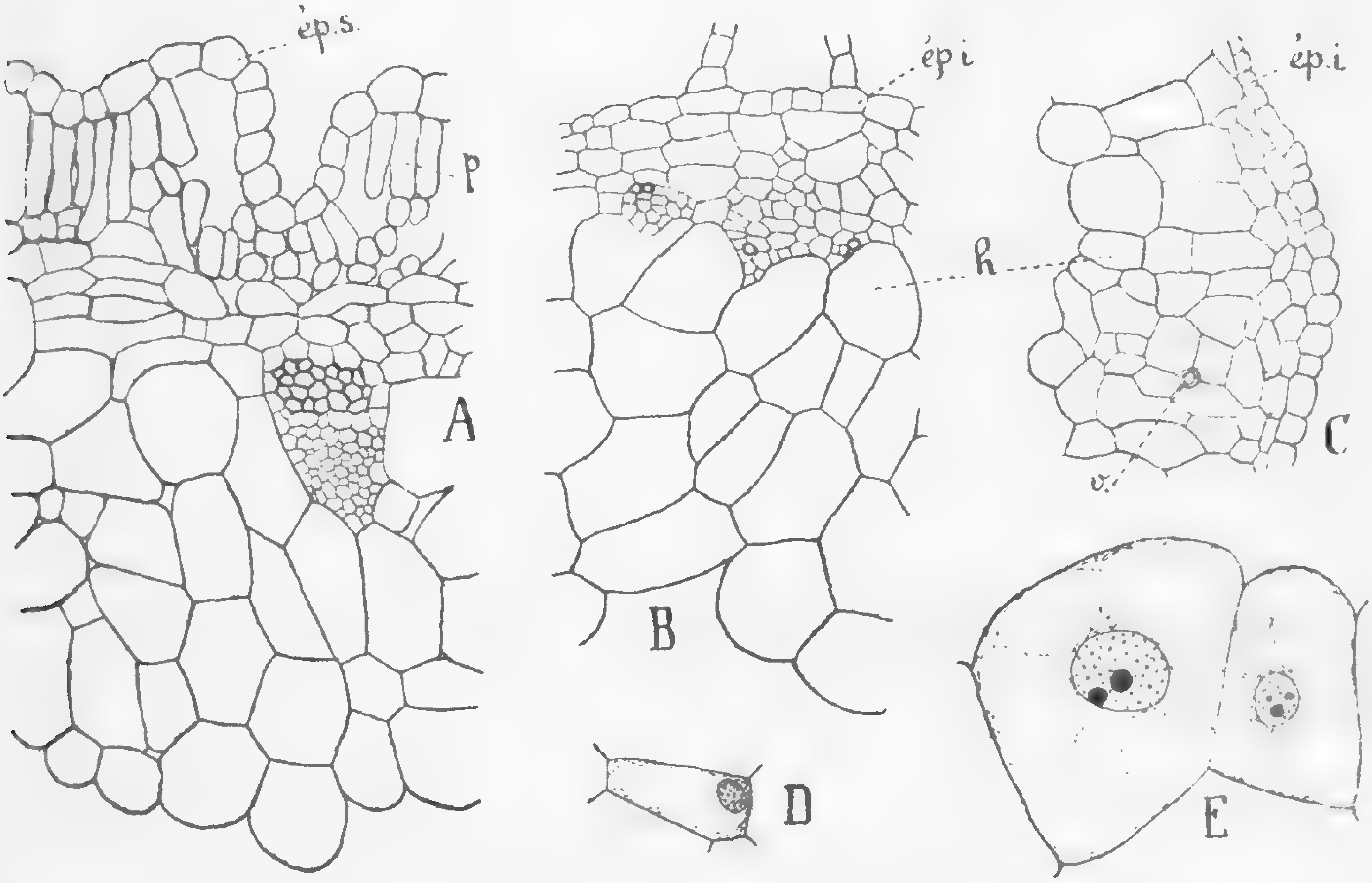


FIG. 2. — Coupes de la paroi supérieure (A) et de la paroi inférieure (B et C) de la galle d'*Artemisia vulgaris*; *ép.s* épiderme supérieur, *ép.i* épiderme inférieur, *p* parenchyme palissadique, *h* parenchyme hypertrophié, *v* vaisseau ligneux isolé (G = 160). (D) cellule du parenchyme incolore normal des nervures (E) cellule du parenchyme gallaire (G = 350).

cuneux normal mesurent en moyenne 20 µ de diamètre, les cellules de ce tissu gallaire peuvent présenter un diamètre de 70 µ.

Le tissu hypertrophié existe en bordure tout autour de la cavité (fig. 2 B), on le retrouve donc vers la face inférieure ; il est séparé de l'épiderme inférieur par quelques assises de petites cellules correspondant au niveau vasculaire lorsque les nervures existent. Dans certains cas, il y a, en effet, comme nous l'avons dit, réduction considérable ou disparition totale de la nervation vers la face inférieure ; dans la figure 2 (C) il a été représenté un vaisseau ligneux *v* isolé, auquel ne correspond pas de tissu libérien.

Les cellules qui constituent le tissu hypertrophié possèdent un appareil nucléaire très modifié; leur noyau (fig. 2 E) présente des dimensions plus considérables que dans une cellule normale (D), leur diamètre est triplé ou quadruplé. On y reconnaît le plus souvent un réseau chromatique assez semblable à celui des noyaux sains, avec de fins pseudonucléoles répartis uniformément dans toute la masse du noyau ; mais ils se distinguent surtout par la présence d'un ou de plusieurs nucléoles qu'on n'observe pas pour les noyaux des régions normales. Il n'est, de plus, pas rare de rencontrer des noyaux très irréguliers, lobés, ou encore dans une même cellule deux ou trois noyaux placés côte à côte.

Dans les cellules les plus proches de la cavité gallaire, la dégénérescence nucléaire s'accentue ; la membrane du noyau disparaît et on n'observe plus, à la place de celui-ci, qu'une masse prenant les colorants d'une manière uniforme ; cette chromatolyse précède la disparition totale des cellules utilisées par les parasites et dont on ne reconnaît la trace que sous la forme d'une couche tapissant uniformément la cavité.

Dans le cytoplasma des cellules hypertrophiées on observe des granules dont le nombre augmente à mesure qu'on considère des cellules plus proches de la loge ; ils se colorent énergiquement par la safranine et paraissent être des produits de dégénérescence du cytoplasma, sans que le mode de conservation des échantillons que j'ai eus à ma disposition ait pu me permettre d'élucider la nature de ces granulations.

Les exemplaires d'*Artemisia vulgaris* attaqués présentaient les mêmes galles de *Tylenchus* dans certains de leurs capitules, qui prennent alors une forme plus globuleuse, par suite d'une augmentation de leur diamètre transversal ; c'est ordinairement une ou plusieurs bractées d'un capitule qui sont envahies par les *Tylenchus*. Les déformations anatomiques sont de même ordre que celles que nous venons de décrire pour la feuille; la cécidie rappelle alors, par son emplacement, celles de *Tylenchus nivalis* Kühn sur *Leontopodium alpinum*. Mais des fleurs peuvent aussi être envahies; la corolle subit alors une hypertrophie considérable ou bien ce sont les cycles plus internes, étamines et carpelles, dont on ne reconnaît plus la nature d'organes reproducteurs, qui sont remplacés par un tissu réduit presque entièrement à des cellules hypertrophiées, en tout semblables à celles qui bordent la cavité des cécidies foliaires. Les seules différences observées dans la structure de ces diverses sortes de galles tiennent simplement à la nature même des organes transformés ; nous n'y insisterons pas. Ce qui est constant, c'est la dégénérescence hypertrophique des cellules et de leurs noyaux sous l'influence du *Tylenchus;* ce sont là d'ailleurs des processus très généraux de l'action d'un grand nombre de parasites. Pour rester parmi les Nématodes, rappelons que les galles d'*Heterodera radicicola* en présentent de très analogues; la seule différence réside en ce fait que les cellules hypertrophiées par le fait de cet *Heterodera* divisent leurs noyaux sans prendre de nouvelles cloisons, alors que, dans le cas du *Tylenchus* de l'*Artemisia*, il y a division cellulaire accompagnant celle du noyau. Ce n'est que lorsque le phénomène hypertrophique va prendre fin, dans les galles adultes et chez des cellules qui sont sur le point de disparaître, que la division nucléaire peut se produire, mais toujours un petit nombre de fois, sans que de nouvelles cloisons se constituent.

Les galles produites sur l'*Achillea Millefolium* L. sous l'action de *Tylenchus Millefolii* F. Löw (1) offrent des caractères anatomiques très voisins.

Tylenchocécidie d'*Achillea Millefolium*.

Les segments des feuilles de cette Composée envahis par le *Tylenchus Millefolii* présentent un épaississement local dû à la formation d'une cavité où se trouvent logés les parasites et au développement d'un parenchyme hypertrophié déjà signalé par

---

(1) *Verhandl. d. zool. bot. Ver.* Vienne, 1874, XXIV, pp. 17-24.

Lõw (1); c'est encore vers la face inférieure que la galle est le plus proéminente. Le système vasculaire est plus modifié que dans le cas précédent et les faisceaux libero-ligneux sont aussi bien développés vers la face inférieure que vers la face supérieure de la cécidie; leur orientation devient très confuse et certains d'entre eux, au lieu de rester bilatéraux, deviennent centriques. La figure 3 (A) représente une portion de la paroi gallaire où se trouve un de ces faisceaux à symétrie axiale.

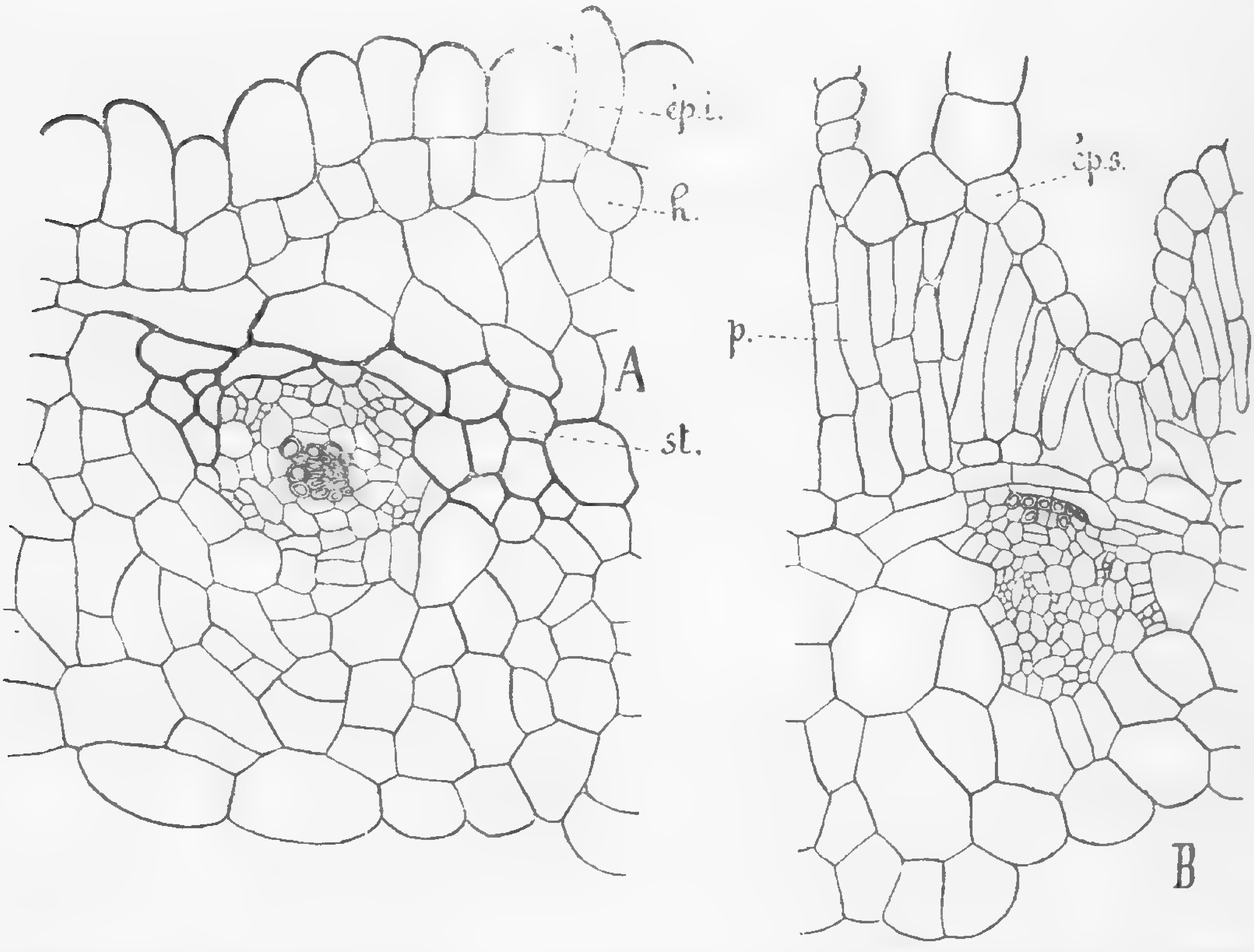


Fig.3. — Coupes de la paroi de la galle de *Tylenchus Millefolii* vers la face inférieure (A)et vers la face supérieure (B), *ép.i* épiderme inférieur, *ép.s* épiderme supérieur, *h* hypoderme, *p* tissu palissadique, *st* stérome d'un faisceau libéro-ligneux (G = 200).

On remarque, à quelque distance de l'épiderme inférieur *ép.i* et d'un hypoderme *h* très net, un faisceau libéro-ligneux dont le tissu de soutien extralibérien *st* est encore facilement reconnaissable; mais, au lieu d'un liber disposé suivant un arc, on trouve plusieurs plages criblées réparties sur une circonférence complète. Dans la région centrale de ce faisceau conducteur, le bois forme de même une masse se développant dans toutes les directions. Nous sommes en présence d'une disposition qui se trouve réalisée dans plusieurs galles d'origines les plus variées tant au point de vue de l'espèce végétale qu'à celui du parasite; c'est ainsi que j'ai déjà signalé ce fait dans les galles formées chez *Viola odorata* par *Urocystis Violæ* (1), et qu'il a été décrit également par Houard (2) pour les cécidies que provoque *Nanophyes Telephii* Bedel, chez *Sedum Telephium* L.

---

(1) Massalongo a décrit récemment, dans une Tylenchocécidie de *Ranunculus bulbosus*, un parenchyme analogue, qui apparaît comme caractéristique de cette catégorie de galles (*Di un nuovo elminthocecidio del* R. *bulbosus*. Marcellia, 1903, p. 139).

Si la symétrie bilatérale a été remplacée dans tous ces cas par une symétrie centrique, cela doit tenir aux conditions différentes dans lesquelles se sont trouvées les différentes régions du méristème vasculaire. Le développement d'un tissu parenchymateux très abondant, amené par l'excitation parasitaire, a dû faire que certains faisceaux, placés dans des conditions très semblables de toutes parts, ont pris dans leur différenciation une symétrie plus parfaite que dans les conditions normales qui sont en effet différentes suivant que l'on considère la face supérieure ou la face inférieure de la feuille; jamais, au voisinage de la face supérieure de la galle où subsiste le parenchyme en palissade *p* (fig. 3 B), on n'observe une telle modification dans la symétrie des faisceaux, qui restent nettement bilatéraux.

Quant au parenchyme hypertrophié qui délimite la cavité gallaire, il présente les mêmes caractères généraux que dans la cécidie précédente, même multiplication possible des noyaux dans une cellule et, dans tous les cas, apparition de gros nucléoles (1 à 3); alors même que les dimensions du noyau ne sont pas très augmentées dans les cellules atteintes par l'action du parasite, la présence de ces gros nucléoles suffit à les faire reconnaître.

Plusieurs galles de *Tylenchus Millefolii* que j'ai examinées présentaient dans leur cavité une larve de diptère; la structure de la cécidie n'était du reste en rien modifiée par la présence de cet insecte gallicole.

---

(1) Molliard, *A propos d'une particularité présentée par le système vasculaire de la galle de l'*Urocystis Violæ (Marcellia, I, 1902, p. 175).

(2) Houard, *Recherches anatomiques sur les galles de tiges: Pleurocécidies*. 1903, p. 332.

Tylenchocécidie d'*Agropyrum repens*.

Cette galle est assez commune et se présente sous la forme d'un renflement situé à la base du limbe ; elle est allongée parallèlement aux nervures, mesurant environ 8 millimètres de long sur 1 millimètre de large ; elle est surtout saillante à la face inférieure de la feuille, où elle apparaît régulièrement convexe ; à la face supérieure elle offre un sillon longitudinal médian S (fig. 4 A) ; très fréquemment une même feuille possède deux de ces galles disposées de part et d'autre de la nervure médiane. Elles sont d'abord de la même couleur que le limbe, puis prennent une coloration d'un rouge plus ou moins vif.

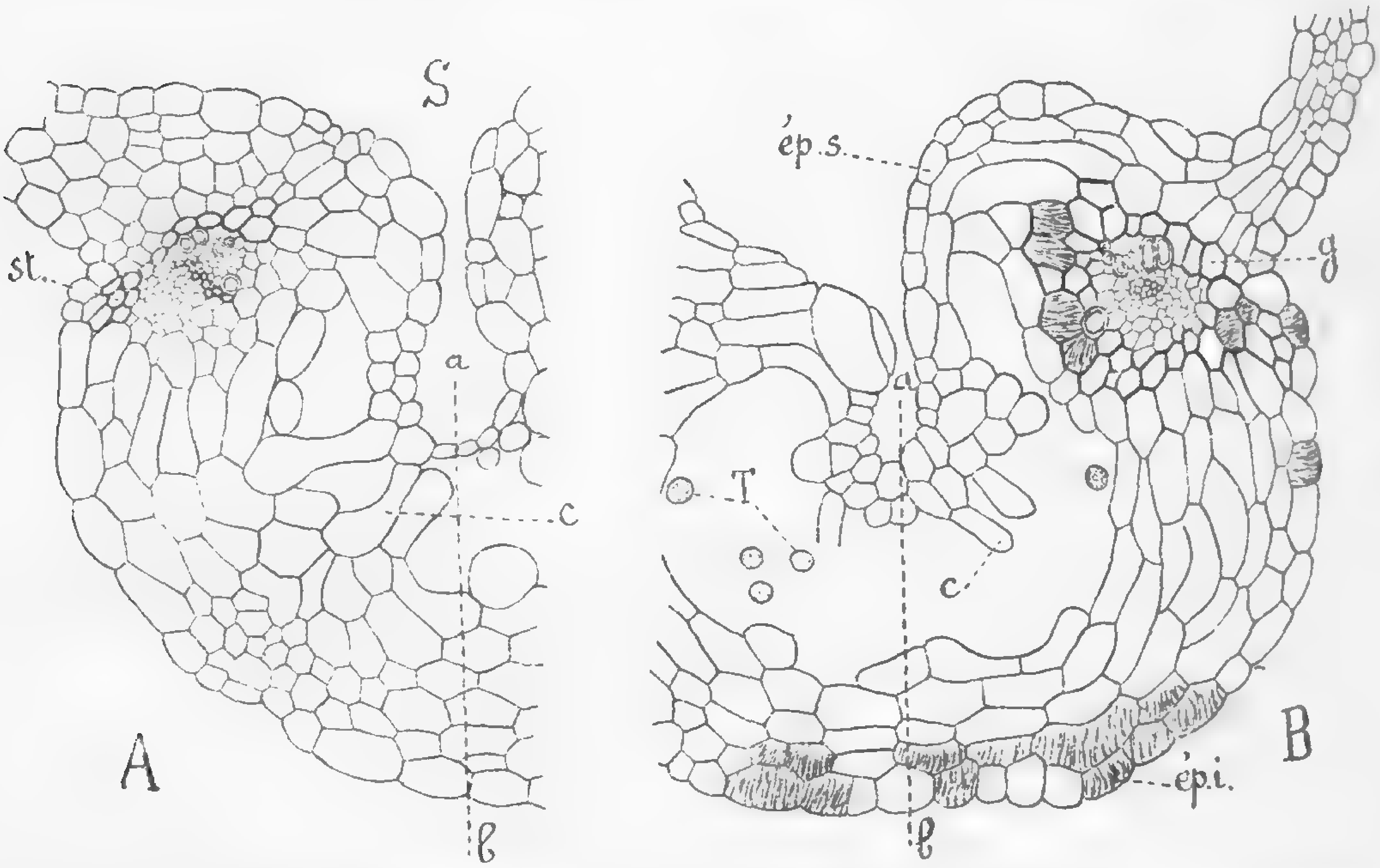


FIG. 4. — Coupes transversales de Tylenchocécidies d'*Agropyrum repens*; (A) stade jeune, (B) stade adulte ; *ab* plan de symétrie de la galle ; *S* sillon, *ép.s* épiderme supérieur, *ép.i* épiderme inférieur, *st* stéréome des faisceaux, *c* cellules étirées, *g* gaines des faisceaux, *T Tylenchus* (G = 90).

Ce sont des Tylenchocécidies qui ont été signalées non seulement sur *Agropyrum repens*, mais sur diverses autres Graminées appartenant aux genres *Agrostis*, *Calamagrostis* ; c'est la galle n° 3921 du Catalogue de Darboux et Houard.

La comparaison de la figure 5 (A) d'une part, des figures 4 (A et B) d'autre part, donnera une idée des transformations que subit la feuille sous l'action du parasite. Selon toute vraisemblance.

celui-ci pénètre par certains stomates de la face supérieure situés entre deux nervures voisines; il détermine une division du tissu parenchymateux de la feuille situé entre les deux faisceaux libéroligneux. Mais ce sont surtout les cellules *c* (fig. 4) placées en dessous de l'épiderme supérieur qui s'allongent beaucoup perpendiculairement à la surface du limbe; elles s'écartent en même temps les unes des autres de façon à constituer un tissu très lacuneux. L'allongement de ces cellules est du reste un phénomène passif dû à la croissance inégale du parenchyme suivant les deux faces. La multiplication cellulaire est beaucoup plus active vers la face inférieure, qui devient de ce fait convexe, tandis que la face supérieure se creuse au contraire d'un sillon *S* au niveau du tissu bulliforme; l'étirement des cellules *c* s'accentuant, celles-ci arrivent à se séparer du reste du parenchyme, et il se constitue ainsi (fig. 4 B) une cavité unique dans laquelle on observe les ***Tylenchus T*** et dont la coupe transversale a la forme d'une gouttière.

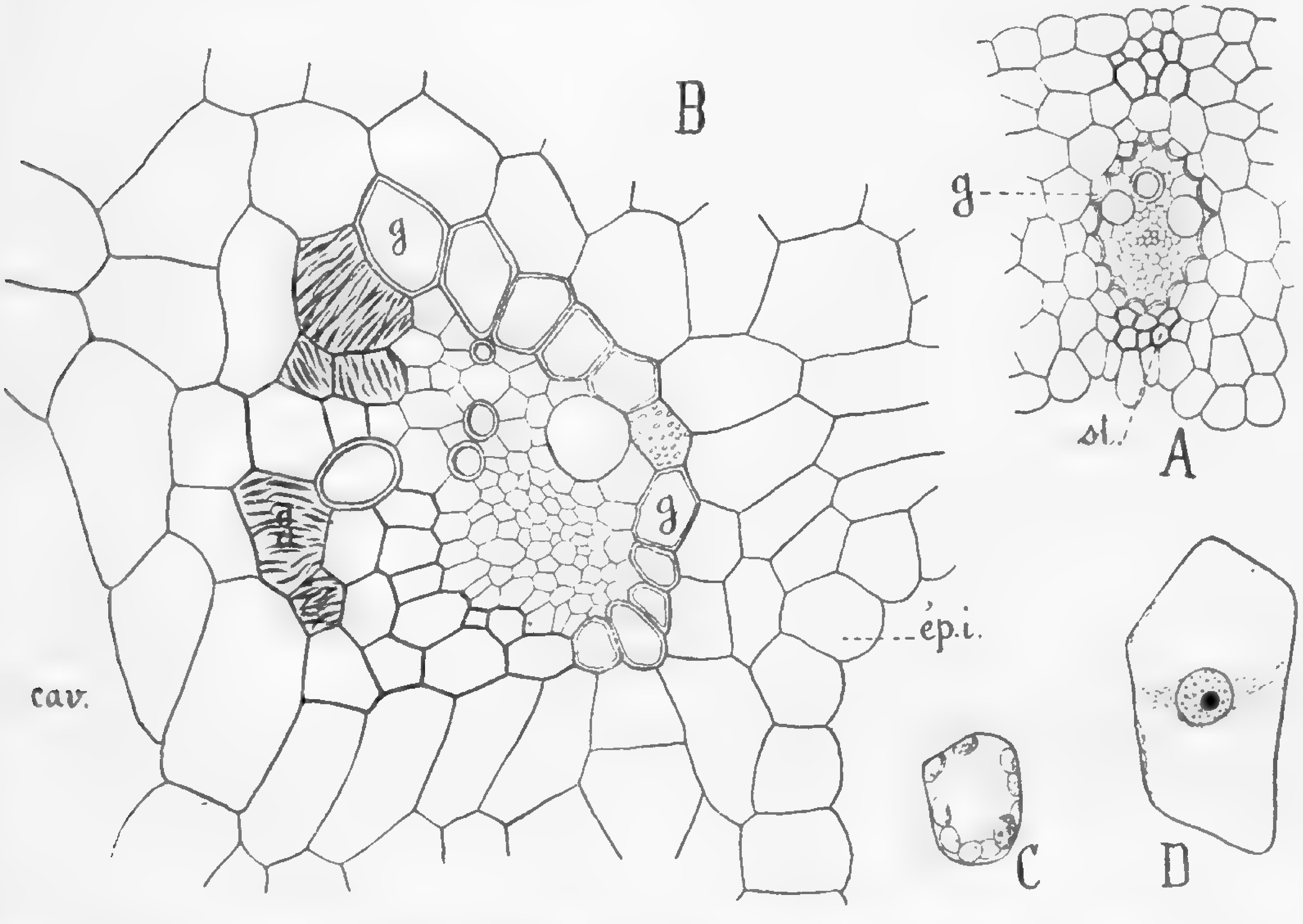


Fig. 5. — (**A**) feuille normale; *st* stéréome, *g* gaine du faisceau (G = 230); (**B**) portion vasculaire de la galle, *g* gaîne du faisceau, *ép.i* épiderme inférieur, *cav* cavité gallaire (G = 230); (**C** et **D**) cellules normale (**C**) et de parenchyme gallaire (**D**) (G = 500).

Les deux faisceaux qui limitent la galle subissent, du fait de ces modifications, une altération très sensible dans leur structure et acquièrent une dyssymétrie frappante ; on peut encore reconnaître l'existence des stéréomes *st*, inférieur et supérieur, qui dans la feuille normale (fig. 5 A) se trouvent au niveau de chaque nervure, mais ils sont souvent très atténués ou disparaissent même (fig. 5 B) pour prendre part à la formation de la galle sous forme de tissu parenchymateux ordinaire. Souvent il ne se forme pas de gros vaisseaux de métaxylème du côté de la cécidie

La gaine sclérifiée *g*, à épaississements en U, qui entoure normalement chaque faisceau peut encore être reconnaissable du côté opposé à la loge gallaire, mais disparaît le plus souvent au voisinage de la cécidie (fig. 4 A) ; lorsqu'elle subsiste elle ne présente plus les mêmes caractères (fig. 5 B) ; l'épaississement très régulier de ses membranes internes et latérales est remplacé par des ornemements lignifiés qui font ressembler les cellules à celles qui sont intermédiaires entre des cellules de parenchyme, dont elles ont la forme, et des cellules vasculaires, dont elles possèdent le mode d'épaississement de la membrane.

On retrouve un mode d'ornementation analogue dans la membrane de nombreuses cellules de l'épiderme inférieur ou de cellules hypodermiques, lorsque la cécidie a atteint son degré de différenciation ultime (fig. 4 B); il en est de même pour certaines cellules de l'épiderme supérieur situées au fond du sillon.

Dans les galles adultes, tout le parenchyme bordant immédiatement la cavité est formé de cellules hypertrophiées dont le noyau présente un gros nucléole (fig. 5 D) et subit fréquemment une ou deux divisions; on trouve ainsi, et le fait est très commun non seulement pour les cellules bordant immédiatement la cavité, mais aussi pour les cellules hypertrophiées et pseudovasculaires des faisceaux, deux ou trois noyaux côt eà côte. Exceptionnellement, les cellules qui sont en contact avec les parasites peuvent posséder jusqu'à cinq noyaux. Comme pour les cécidies précédentes, il y a destruction des cellules les plus internes.

Il arrive quelquefois que deux cavités gallaires s'établissent de part et d'autre d'une même nervure; dans ce cas, le faisceau médian de cette double galle, placé dans des conditions identiques de part et d'autre, garde une symétrie bilatérale parfaite, mais avec une autre structure que celle qu'il possède normalement; c'est ainsi qu'il n'existe plus de gaine à cellules possédant un épaississement lignifié en forme de fer à cheval. Ces faits, intéressants lorsqu'on les considère en eux-mêmes, me paraissent très frappants en ce qui concerne l'énorme plasticité des cellules des végétaux les plus hautement différenciés ; si les conditions normales viennent à être modifiées d'une façon quelconque, la structure des divers éléments peut varier dans d'énormes limites, et la symétrie morphologique nous apparaît liée d'une manière intime à la symétrie physiologique.

Les modifications physiologiques que subissent les cellules transformées par les *Tylenchus* ne se reconnaissent pas seulement à leurs caractères microscopiques ; elles sont attestées par ce fait qu'elles n'offrent plus la même résistance à l'égard des parasites cryptogamiques.

C'est ainsi que, parmi les nombreuses galles de *Tylenchus* que j'ai récoltées en diverses stations sur *Agropyrum repens*, plusieurs étaient envahies par une Sphéropsidée ; la cécidie prend alors une teinte très foncée, presque noire, et on reconnaît de plus facilement la présence du Champignon grâce à ses nombreuses pycnides qui viennent s'ouvrir à la surface des galles, qui deviennent de ce fait légèrement verruqueuses.

Le mycélium est abondamment développé dans la cavité de la galle et dans l'intérieur de toutes les cellules hypertrophiées, où il forme un feutrage très serré ; le noyau de ces cellules persiste longtemps, mais finit par disparaître. On observe aussi le mycélium dans le sillon de la face supérieure et sur les bords de ce sillon, où il forme un revêtement à l'épiderme ; par contre il ne pénètre jamais dans les faisceaux ni dans les cellules saines de la feuille.

Les pycnides ovoïdes mesurent en moyenne $0^{mm},15$ suivant le diamètre perpendiculaire à la surface de la galle, et $0^{mm},25$ suivant le diamètre transversal ; elles présentent une enveloppe formée par un faux tissu très dense, noir, et s'ouvrent en écartant l'épiderme par un orifice cylindrique court, qui fait très légèrement saillie à la surface du tissu attaqué. Les filaments conidiens occupent toute la cavité, ils sont simples et donnent naissance, à leur extrémité, à des spores hyalines, simples, ovoïdes, mesurant $2^{\mu},5 \times 1^{\mu},5$; par tous ses caractères ce Champignon rentre dans le genre *Phyllosticta*, dont il constitue une espèce non décrite.

Les conditions biologiques dans lesquelles vit cette Sphéropsidée sont les mêmes que pour *Phyllosticta gallarum* Thüm., *Asteroma gallicolum* Desm., *Glœosporium gallarum* Ch. Rich. et

Sphæropsis gallæ (Schwz) B. et C., qui se développent respectivement sur des galles de *Caragana arborescens*, de Hètre et de Chêne (ce dernier support étant commun aux deux dernières espèces).

CONCLUSIONS.

Les galles foliaires produites par des *Tylenchus* et que nous venons d'étudier sont caractérisées par des faits qui paraissent être très constants pour ce groupe de cécidies : division et hypertrophie de cellules de parenchyme, présence très fréquente de plusieurs noyaux dans une même cellule, hypertrophie du noyau et du nucléole, apparition de celui-ci, à l'état unique ou multiple, lorsqu'il n'existe pas dans le noyau normal adulte.

Dans les cécidies d'*Achillea Millefolium* et d'*Agropyrum repens* nous avons observé, en outre, des modifications profondes dans la structure des faisceaux vasculaires, modifications liées aux conditions nouvelles dans lesquelles ceux-ci se sont développés.

Enfin la galle d'*Agropyrum repens* nous a fourni un exemple nouveau d'un Champignon qui, incapable d'attaquer les organes normaux, peut envahir des tissus qui ont déjà subi des transformations du fait d'un premier parasite.

M. Bertrand fait à la Société, au nom de M. Cornaille et au sien, la communication suivante :

PREMIÈRES NOTIONS SUR LES CARACTÉRISTIQUES DES TRACES FOLIAIRES TUBICAULES OU ANACHOROPTÉRIDIENNES;

par **MM. C.-Eg. BERTRAND et F. CORNAILLE**.

1. — Cette étude est une application, à des formes anciennes comme les *Tubicaulis* et les *Anachoropteris*, des règles reconnues dans l'agencement des masses libéro-ligneuses des Filicinées actuelles.

2. — La section transverse de la trace foliaire de l'*Anachoropteris elliptica* est un arc dont la *convexité* est tournée vers la face *supérieure* du pétiole. L'ouverture de l'arc regarde la face inférieure. Les trachées y sont localisées en deux points symétriques placés sur la convexité de la bande ligneuse. Les éléments ligneux,

tous primaires, vont en augmentant de calibre d'une part : de chaque pôle trachéen vers le point *s* où la ligne de symétrie CS coupe l'arc foliaire et d'autre part de chaque groupe trachéen vers l'extrémité de l'arc qui est la plus proche. Chaque groupe trachéen est donc *un pôle ligneux double* comme dans un *divergeant*. Les extrémités des lames ligneuses s'unissent deux à deux ou sont libres et sans trachées, toujours comme *les ailes* d'un divergeant. Le liber exclusivement primaire, différencié au même degré que dans nos Filicinées vivantes, entoure directement le bois.

3. — Les pôles doubles ont une disposition en cupule très remarquable. Les trachées sont placées vers l'embouchure d'une coupe dont les éléments vont en grossissant en s'éloignant d'elles. Pour une part, ce dispositif en cupule est dû au mode d'émission des sorties.

4. — L'émission de pièces latérales se rendant aux ramifications de la fronde est localisée en deux points situés près des pôles doubles, au delà de ceux-ci par rapport au point *s*, et sur la convexité de la lame ligneuse. On trouve, près de chaque pôle double et à l'extérieur, deux ou trois pièces sortantes plus ou moins indépendantes, les premières à sortir étant les plus externes. Nous les désignerons, celles de droite par

$$\sigma_d^1, \sigma_d^0, \sigma_d^{-1}, \sigma_d^{-2}, \ldots$$

à mesure qu'on s'éloigne du pôle, σ_d^1 étant la dernière pièce caractérisée, σ_d^0 étant celle qui a été caractérisée immédiatement avant elle, et ainsi de suite. — Quand la pièce latérale est grêle, sa trace est un coin de bois primaire présentant des trachées à sa pointe et des gros vaisseaux à son extrémité opposée, le liber entoure le coin ligneux. Quand la pièce latérale est plus forte, son bois a la forme d'un anneau asymétrique, les trachées y sont rassemblées en un pointement extérieur. Le liber tapisse le pourtour de l'anneau et emplit sa région centrale. On reconnaît que le liber périphérique est un prolongement direct du liber antérieur du pétiole initial, et que le liber intérieur de l'anneau se poursuit avec le liber externe du pétiole. La pièce sortante a deux lignes de différenciation ligneuses qui longent les deux bords de son bois ou qui contournent les deux côtés de l'anneau.

5. — La trace foliaire d'*Anachoropteris elliptica* contient donc régulièrement deux *divergeants* Υ_g^{1L}, Υ_d^{1L}, comprenant entre eux le point *s;* mais, au lieu de rapprocher les ailes de ces divergeants en avant de leurs pôles, nous constatons que la courbure rend ces ailes concaves vers le prolongement postérieur de la ligne de symétrie CS. C'est ce dispositif qui caractérise la *courbure inverse.*

6. — On retrouve ce même mode de courbure dans la pièce sortante qui, à part cette courbure spéciale, a toutes les qualités d'un divergeant fermé, et nous avons la notion de *divergeant fermé à courbure inverse* présentant tantôt du liber enfermé dans son anneau ligneux : *divergeant fermé inverse à œil ouvert;* ou, au contraire, sans liber intérieur : *divergeant fermé inverse à œil plein.* De suite on voit que le liber enfermé dans le bois d'un divergeant inverse est un liber externe et que le liber entourant le bois est un liber *interne* ou *antérieur* par la position qu'il occuperait dans les traces foliaires des Mégaphyllides actuelles (1).

7. — D'après ce que nous ont appris les Filicinées vivantes, les deux groupes trachéens $T_g^{'L}$, $T_d^{'L}$ à l'extérieur desquels se fait l'émission des pièces sortantes sont *les marges* réduites chacune à un divergeant Υ_g^{1L}, Υ_d^{1L}. La portion de chaîne comprise entre les deux marges est *un arc postérieur* réduit à *un faisceau bipolaire.* La portion comprise entre chaque pôle et l'extrémité libre de la trace est *un demi-arc antérieur* droit ou gauche qui vaut *un demi-faisceau bipolaire.* Chaque pièce sortante est à l'origine *un divergeant fermé* ou un assemblage de deux demi-faisceaux bipolaires. Ainsi, fait sans exemple dans les Filicinées actuelles, toutes les parties de la trace foliaire présentent *une courbure inverse* qui a déjà frappé Corda, Brongniart, B. Renault et M. G. Stenzel. Ce caractère si particulier de la courbure inverse prend une importance très grande quand on sait qu'il se retrouve dans les traces foliaires botryoptéridiennes et zygoptéridiennes.

---

(1) Les propriétés des divergeants fermés à courbure inverse sont les mêmes que celles des divergeants fermés à courbure directe. On représente un divergeant fermé à courbure inverse par le symbole Υ♀ qui spécifie que la fermeture du divergeant laisse son pôle double extérieur au bois.

8. — L'ensemble des propriétés de la trace foliaire tubicaule ou anachoroptéridienne est mis en évidence en disant que cette trace est *une chaîne binaire, à courbure inverse, ouverte au milieu de son arc antérieur.* En laissant de côté les pièces latérales, la *formule simplifiée* de cette trace foliaire s'écrira

En *divergeants* Υ :

[1]
$$\left(\begin{array}{ccc} -|\quad & P\ | & \quad |- \\ \Upsilon_g^{1L} & -\ s\ - & \Upsilon_d^{1L} \\ & C\downarrow & \end{array}\right)$$

En *faisceaux bipolaires* F la formule de la trace est :

[2]
$${}^{1}/_{2}dF_g^{1a}\left(\begin{array}{ccc} |\,P\,| & & | \\ & F^{M} & \\ C\downarrow & & \end{array}\right){}^{1}/_{2}gF_d^{1a}$$

La *formule complète* ou *formule développée* avec pièces sortantes est :

[3]
$$\overset{\circ}{|-\bar{\Upsilon}_g^{1\sigma}}\ \Big|\ \overset{\circ}{|-\Upsilon_g^{0\sigma}}\ \Big|\ \overset{\circ}{-\Upsilon^{1\sigma}}\left(\begin{array}{ccc} -| & P\,| & |- \\ \Upsilon_g^{1L} & -S- & \Upsilon_d^{1L}\Upsilon_d^{1\sigma} \\ & C\downarrow & \end{array}\right)\overset{\circ}{-\Upsilon_d^{0\sigma}|}\ \overset{\circ}{-\bar{\Upsilon}_d^{1\sigma}|}$$

l'un des côtés étant presque toujours en avance sur l'autre. On remarquera que toutes les pièces sortantes forment deux séries symétriques placées entre *la face interne des demi-arcs antérieurs et la face antérieure de la fronde* (1). Cette face antérieure devient donc exceptionnellement étendue et enveloppante.

9. — Par suite de la courbure inverse de la trace, on voit également que le bord antérieur de sa bande ligneuse est entourant par rapport à son bord postérieur. Le liber antérieur est de même entourant et quand les demi-arcs antérieurs deviennent très longs ils s'enroulent en spirales à courbure inverse. On ne connaît pas de traces tubicaules où par suite de la jonction de ces spirales soit réalisée une chaîne intérieure entourée par un con-

---

(1) Dans le *Tubicaulis Solenites* de Cotta, M. G. Stenzel a vu des divisions très hâtives de la pièce latérale.

tour fermé, ce qui serait l'image inverse des traces de *Matonia* et de *Cibotium*. On ne connaît pas non plus de trace tubicaule présentant plusieurs groupes trachéens sur leur demi-arc antérieur. La valeur constante du demi-arc antérieur toujours représenté par un demi-faisceau bipolaire très développé, rappelle ce que l'on voit chez *Microlepia*, *Goniopteris*, *Struthiopteris*.

10. — La courbure inverse de la trace tubicaule permet le prélèvement de la pièce latérale *sans fermer la marge*. Ce prélèvement n'entraîne qu'une faible portion du demi-arc antérieur. La libération de la pièce sortante est très lente, d'où cette multiplicité des appendices en préparation que signale la *formule développée* de la trace, formule [3].

11. — Tant que la ramification est suffisamment forte, la pièce latérale passe rapidement de l'état de divergeant fermé inverse à celui de chaîne binaire inverse, d'abord fermée puis ouverte au milieu de son arc antérieur. Dans les ramifications supérieures de la fronde, la trace tubicaule tombe et reste à l'état de divergeant fermé à courbure inverse, qui repasse localement par l'état de chaîne binaire à termes très inégaux là où elle émet des ramifications latérales. Il n'y a donc pas de changement dans le mode de courbure de la trace foliaire dans les régions supérieures de la fronde. La trace y reste une chaîne à courbure inverse, réduite à un divergeant fermé dont le liber entourant est un liber interne, antérieur ou supérieur. On voit par là combien l'appréciation exacte d'une telle *réduite* est chose délicate et souvent impossible sur une pièce isolée ou sur une seule coupe.

M. Ed. Bureau donne lecture de la Notice suivante :

NOTICE SUR **Emmanuel DRAKE DEL CASTILLO**;

par **M. Éd. BUREAU**.

On a vu parfois des hommes possédant une grande fortune en faire usage dans l'intérêt de la science. Les Condés avaient fondé à Chantilly un musée d'histoire naturelle; le duc de Luynes dirigea une exploration scientifique de la Palestine et en fit tous les frais. D'autres créèrent des musées qui prirent toute l'importance de galeries publiques : le musée botanique Delessert a laissé de vifs souvenirs à ceux qui ont eu le plaisir d'y être accueillis; le musée Cosson, qui vient d'être, par son petit-fils, M. Durand, donné au Muséum d'histoire naturelle, a été aussi un centre de travaux importants, auxquels son fondateur a pris une large part, après avoir payé de sa personne dans des explorations dangereuses, dès les premiers temps de la conquête de l'Algérie. Mais ce qu'on n'avait pas encore vu, c'est un Mécène fondant un musée botanique, riche surtout en plantes de la zone équatoriale, et ne se contentant pas de communiquer ses richesses, les mettant lui-même en œuvre, s'attachant aux études les plus difficiles de la botanique systématique exotique, les menant à bien, et devenant une autorité pour la connaissance de la végétation des possessions tropicales françaises. C'est en cela que le savant que nous venons de perdre se présente avec une physionomie à part et une personnalité digne de l'attention de ceux mêmes qui ne l'ont pas connu.

Emmanuel Drake del Castillo était né le 28 décembre 1855, à Paris. Son grand-père, d'origine anglaise, était allé s'établir à Cuba, où il s'était fait naturaliser espagnol et avait épousé une demoiselle del Castillo, d'une des premières familles de l'île. De là cet assemblage peu ordinaire de deux noms, l'un provenant de la Grande-Bretagne, l'autre de l'Espagne. Ce grand-père vint se fixer à Paris vers 1818 et y mourut en 1838. Son fils, qui l'avait suivi, épousa une demoiselle Friant, eut prématurément le malheur de devenir veuf, et décéda lui-même en 1873, laissant orphelins deux fils : Emmanuel Drake del Castillo, âgé alors de quinze ans, et son frère, aujourd'hui député d'Indre-et-Loire.

Les deux jeunes gens furent admirablement élevés par un précepteur que j'ai connu, qui vit encore, et qui peut être fier de les avoir formés. (Pourquoi ne le nommerais-je pas ? Il s'appelle M. Temple.) A leur majorité, ils se firent naturaliser français.

Emmanuel Drake fit de solides études. Après le baccalauréat ès lettres, il suivit les cours de la Faculté de droit et fut reçu licencié. Il passa brillamment tous ses examens.

Mais, tout jeune, il était possédé de la passion de la botanique. Comment lui était-elle venue? Cela reste inexplicable; car on ne peut trouver d'influence atavique ni du côté paternel, ni du côté maternel. Toujours est-il qu'on était obligé parfois de lui cacher ses plantes : il se serait laissé absorber dans leur contemplation à la veille de ses examens.

Une fois licencié en droit, il put se livrer à ses goûts. C'est alors que je le vis arriver au Muséum. Il suivit le cours de botanique (classifications et familles naturelles) dès 1878 et, de 1880 à 1882, travailla dans mon laboratoire des Hautes Études.

Je ne tardai pas à le remarquer. C'était un jeune homme de taille moyenne, d'une tenue très correcte, aux cheveux noirs, au teint à peine légèrement ambré, comme celui des Espagnols d'outre-mer, qui semblent garder un faible reflet du lointain soleil des tropiques. Les yeux bruns, vifs et observateurs, formaient au premier abord un certain contraste avec des traits réguliers, calmes et reposés, et cependant toute la physionomie s'harmonisait dans une expression de douceur et de bienveillance qui lui était habituelle. Tout en lui décelait un mélange bien rare d'aspiration vers quelque but élevé et, en même temps, de volonté énergique et persévérante. Nous savons maintenant qu'il réunissait en lui les qualités des deux grandes races dont il était issu.

Il semblait constamment réfléchir. Il écoutait volontiers; mais il parlait peu, et je ne crois pas l'avoir jamais entendu prendre part à une discussion ou soutenir longuement une théorie; mais en tout petit comité, ou seul à seul avec lui, on pouvait le feuilleter comme on feuillette un livre instructif, et l'on découvrait un savoir étendu, que sa modestie ne laissait pas soupçonner. Je n'ai su que très tardivement qu'il avait des connaissances approfondies en linguistique. En somme, qui le voyait, même peu de temps, sentait que ce n'était pas le premier venu.

Ses progrès furent d'autant plus rapides qu'il arrivait pourvu des connaissances botaniques élémentaires qui sont indispensables pour passer à des études plus élevées, et qu'il travaillait assidûment.

Il était impossible de ne pas s'intéresser à un pareil disciple.

On finit par apprendre qu'il possédait une fortune considérable, ce dont il ne faisait pas plus étalage que de son savoir. « Est-ce possible ? » entendais-je dire, « il travaille comme s'il avait besoin d'assurer son existence. » C'est peut-être le plus bel éloge qu'on ait fait d'Emmanuel Drake, et il l'a mérité toute sa vie.

Au bout de sa seconde année de laboratoire, le voyant tout à fait en état d'entreprendre des travaux originaux, je l'engageai vivement à aborder l'étude de nos flores coloniales. Aucune alors n'avait paru, et cependant la connaissance de la végétation spontanée de nos possessions d'outre-mer est indispensable au développement de la colonisation. Quand on connaît bien la flore d'un pays, on sait ce qu'on peut lui demander au point de vue agricole et industriel. Si on manque de cette base solide, on est exposé à des tâtonnements coûteux et parfois ruineux. Quelles illusions ne s'est-on pas faites sur les cultures possibles en Algérie, jusqu'à ce que Cosson, à l'aide de ses études de géographie botanique, eut déterminé les zones de végétation et indiqué ce qui pouvait croître dans chacune !

Faire pour d'autres terres françaises ce que Cosson avait fait pour l'Afrique du nord, c'était rendre un véritable service à notre pays.

Mais plusieurs de nos flores coloniales étaient déjà à l'étude. Une, moins considérable que les autres et bien convenable pour un début, restait sans titulaire. C'était celle de la Polynésie française. Emmanuel Drake ajouta aux ressources qu'il trouvait dans nos galeries diverses acquisitions pour ses collections personnelles, entre autres l'herbier Jardin, contenant tous les types du Catalogue des plantes de Tahiti publié par ce botaniste.

Ainsi muni de matériaux de travail, il se mit à l'œuvre et rédigea la *Flore de la Polynésie française*, comprenant les îles de la Société, Marquises, Pomotou, Gambier et Wallis, et la publia à ses frais. En même temps, il faisait figurer, en un bel atlas, les plantes nouvelles ou intéressantes de cette Flore, et il écrivait, au point de vue de la géographie botanique, des *Remarques sur la Flore de la Polynésie,* formant un volume in-4°, auquel l'Académie des sciences décerna le prix Gay en 1890. C'était un brillant début, qui faisait bien augurer de l'avenir.

Je dois dire qu'Emmanuel Drake eut le bonheur de trouver autour de lui de puissants encouragements. Son mariage avec M^lle^ de la Ville Le Roulx le rendit cousin germain de M. Grandidier, de l'Institut, et dans son intérieur même il trouva le plus affectueux soutien. Sa femme, vraiment digne de lui, approuva de tous points la vie laborieuse qu'il s'était tracée.

Emmanuel Drake avait fondé un herbier et une bibliothèque botanique qui faisaient espérer à bref délai la reconstitution du célèbre musée Delessert. Bientôt d'ailleurs, deux événements douloureux pour notre science allaient le confirmer dans l'étude de la végétation exotique.

Le D^r^ Sagot, qui s'était chargé de la Flore de la Guyane française, travail considérable, était décédé après en avoir écrit seulement un volume. Je remis à M. Drake les manuscrits du D^r^ Sagot, en l'engageant à reprendre l'étude de cette végétation guyanaise, une des plus belles et des plus riches qui soient.

C'est ce qu'il faisait, lorsque la mort subite du professeur Baillon vint laisser en souffrance la *Flore de Madagascar*, faisant partie du grand ouvrage sur cette île publié sous la direction de M. Grandidier. Celui-ci offrit à son parent de continuer l'œuvre de Baillon.

Emmanuel Drake accepta, bien qu'il connût toutes les difficultés d'une pareille tâche. La flore de Madagascar, en effet, est spéciale; elle n'a presque pas de rapports avec celle de l'Afrique, dont cette île est toute voisine, et rappelle plutôt, mais assez peu, celle de l'Inde, qui est fort éloignée. Ce n'est pas là, du reste, que se trouve la difficulté principale : il semble, dans ce pays, que le lien qu'on est habitué à trouver entre les caractères organographiques des plantes et leur physionomie, leur port, soit affaibli et même puisse manquer. Telle famille peut s'y présenter sous des formes qui d'ordinaire appartiennent à d'autres familles. C'est ainsi que les *Didierea*, qui s'y montrent avec la physionomie des Cactées, sont de la même famille que les Marronniers; et, d'un autre côté, des plantes qui se ressemblent beaucoup peuvent avoir des fleurs très différentes et doivent se ranger dans des familles fort éloignées les unes des autres. Si expérimenté que soit le botaniste qui aborde cette flore, il s'y trouve dans un milieu ne ressemblant nullement à ce qu'il a vu ailleurs, et il lui faut quelque temps pour s'y reconnaître.

Emmanuel Drake savait cela. Il savait aussi qu'il allait succéder à l'un des premiers taxinomistes de notre époque, et qu'une comparaison serait établie entre le commencement de l'œuvre et sa suite; mais jamais une considération d'amour-propre n'entrait pour lui en ligne de compte. Il y avait à faire un travail pénible et utile; on demandait son concours, il le donna.

Il en fut récompensé par une réussite complète. Baillon avait publié de cette grande Flore 10 fascicules, contenant 370 planches. Il n'avait pas écrit de texte. Rédiger le texte se rapportant à des planches qu'on n'a pas préparées soi-même est chose ingrate et difficile. Drake l'entreprit cependant et publia un fascicule de texte de 208 pages. En même temps il continuait l'atlas et en faisait paraître, de 1895 à 1899, cinq fascicules, contenant 139 planches. Or, si les noms des auteurs n'étaient pas sur les couvertures des fascicules, il ne serait pas possible aujourd'hui de distinguer les planches de Drake de celles de Baillon : c'est la même sûreté, la même netteté dans les analyses. Succédant à un maître de la botanique systématique, Drake s'est montré lui-même un maître.

Il suivait dans ses études une méthode rigoureuse. Son temps était absolument réglé : tel jour était réservé par lui au rangement de l'herbier, tel jour à l'anatomie végétale, tel jour au classement et au catalogue de sa bibliothèque, travail qu'il s'était réservé exclusivement, bien qu'il eût un conservateur.

Entre temps, on l'avait prié de faire au Muséum une conférence sur la végétation de Madagascar. Il la fit et montra que, s'il savait découvrir des faits intéressants, il ne savait pas moins bien les exposer. Mais cet effort le fatigua beaucoup; car déjà il souffrait depuis quelque temps de la gorge. Parler dans de telles conditions était ce qui pouvait lui être le plus contraire, et la maladie s'aggrava. Il fut bien et énergiquement soigné, et, en dernier lieu, on lui interdit toute conversation. Il partit pour sa propriété de Saint-Cyran. Nous espérions qu'il y trouverait un repos devenu nécessaire et s'y rétablirait tout à fait. Peu de temps après, quelles ne furent pas notre surprise et notre douleur en apprenant qu'il n'existait plus! Une maladie fortuite, une simple influenza, l'avait enlevé en quelques jours. La Société botanique de France perdait un de ses Présidents les plus aimés; les botanistes qui l'avaient suivi dans ses travaux perdaient un confrère qu'ils tenaient en haute estime; je perdais celui de mes disciples le plus à même de rendre service au pays.

Emmanuel Drake, en dehors de son savoir, possédait toutes les qualités qui attirent. Il était aussi bon qu'intelligent et faisait le bien avec un tact exquis. Témoin de quelques-unes de ses bonnes actions, dans lesquelles il avait dû me prendre pour confident, je ne me départirai pas du silence qu'il m'a demandé, me contentant d'admirer et de me souvenir.

Il laisse dans la science un vide qui ne sera pas rempli de longtemps; mais il n'était pas apprécié seulement des hommes d'étude : les villageois de la petite commune où se trouve son château l'avaient pris pour maire, et aucune administration assurément ne fut plus paternelle que la sienne. Ils avaient pour lui une affection sincère. C'est eux qui lui ont fait cortège pour le conduire à sa dernière demeure. C'est au milieu d'eux qu'il repose.

S'ils ont rempli leurs devoirs envers lui, un autre devoir nous incombe : celui de faire connaître de notre mieux le noble emploi qu'il a fait de sa fortune et de son intelligence, dans l'intérêt de la science qu'il aimait et de la patrie qu'il avait choisie.

Emmanuel Drake del Castillo a fondé un herbier général qui rivalise presque avec le célèbre herbier Delessert, que la France a perdu; il a constitué, pour l'étude de cet herbier, une très importante bibliothèque, et, non content de faire profiter les botanistes de ces ressources, il en a lui-même tiré parti dans des publications excellentes.

Nous parlerons donc successivement de son herbier, de sa bibliothèque et de ses travaux personnels.

Puissions-nous donner à quelques jeunes gens qui ne songent qu'à leurs plaisirs la noble ambition de marcher sur ses traces.

HERBIER

D'après les renseignements qu'a bien voulu me fournir M. Aufray, conservateur de l'herbier de M. Drake, cet herbier, commencé en 1878, avec 71 plantes du département d'Indre-et-Loire, comprend en 1904 plus de 3000 paquets, plus de 500,000 échantillons et plus de 80,000 espèces recueillies dans le monde entier. Les plantes sont empoisonnées et fixées sur des feuilles simples avec des bandelettes de papier gommé, comme celles de l'herbier du Muséum. M. Drake a également adopté la disposition qui consiste à placer à gauche l'étiquette du collecteur et à droite celle portant la détermination du botaniste qui fait l'étude de l'espèce. Les étiquettes de familles et de genres sont articulées au moyen d'une bande de toile; celles d'espèces sont collées sur le coin gauche de la chemise contenant les feuilles simples portant une même espèce provenant d'une même partie du monde. Les étiquettes spécifiques sont de couleurs différentes : blanches pour les plantes d'Europe, jaunes pour l'Asie, bleues pour l'Afrique, vertes pour l'Amérique, rouges pour l'Océanie. Ce sont les couleurs conventionnelles acceptées aujourd'hui presque partout.

L'herbier ne contient que les phanérogames et les cryptogames vasculaires. Les phanérogames sont classées d'après le Catalogue de Durand; les Fougères, d'après le *Synopsis Filicum* de Hooker et Bentham; les autres groupes de Cryptogames vasculaires, d'après *Ferns Allies* de Baker.

Les principaux herbiers qui, par acquisition, sont venus constituer les collections botaniques de M. Drake, sont :

1° L'Herbier Franchet, acquis vers 1880. Il contenait les plantes recueillies au Japon par le Dr Savatier, et celles provenant des voyages de l'abbé David en Chine et en Mongolie;

2° L'Herbier de Franqueville, acquis vers 1891. Il était formé surtout de l'herbier des Richard et de celui de Steudel. C'est par l'herbier de Franqueville que sont entrées dans le musée botanique de M. Drake les collections formées en Espagne et en France par Bourgeau; en Corse, par Kralik; en Grèce, par Orphanides; en Sibérie, par plusieurs botanistes; à Ceylan, par Twaites; dans l'Inde, par Wallich, par Hooker et Thomson, et par Wight; en Chine, par Fortune; à Formose, par Oldham; en Égypte, par Delile; en Algérie, par Balansa, Cosson, Kralik; en Abyssinie, par Martin-Dillon, Schimper, Schweinfurth; en Nubie, par Kotschy; au Sénégal, par Heudelot, Perrottet; dans l'Amérique du Nord, par Frank, Geubel, Geyer, Michaux, Berlandier, Heller; au Nouveau-Mexique, par Lindheimer; au Mexique, par Fendler; à Saint-Domingue, par Poiteau; à Cuba, par Ramon de la Sagra, etc.;

3° L'Herbier de Vesian, acquis aussi vers 1891. Il contenait les plantes de Sicile, de Lojacono et le commencement des collections de Bænitz;

4° L'HERBIER DE LENORMAND, de Vire, contenant les plantes de l'Amérique du Nord, de C. Porter, et celles de la Nouvelle-Calédonie, de Deplanche et de Vieillard.

En dehors de ces grands herbiers, M. Drake a acquis divers *exsiccata* et les résultats de bon nombre de voyages botaniques.

En somme, voici l'indication des collections ou, du moins, des collections principales qui composent l'herbier Drake del Castillo :

COLLECTIONS DIVERSES

Schultz : *Herbarium normale*, incomplet jusqu'à la 24e centurie, le reste complet. — *Reliquiæ Mailleanæ*. — Billot : *Exsiccata*. — Endress : *Unio itineraria*. — Magnier : *Flora exsiccata*. — Société Rochelaise. — Herbier des flores locales de France. — Herbier Manceau. — Herbier Cordienne.

EUROPE

EUROPE EN GÉNÉRAL :

Bænitz : *Herbarium europæum*. — Grabmayr : Europe centrale.

FRANCE :

Abbé Boulay, Deséglise, Ozanon, Grenier, Larenbergue, de Rochebrune, abbé Boullu, Loret. — Franchet, Léon Legué, Dr Monin (*Loir-et-Cher*). — Drake del Castillo (*Indre-et-Loire*). — Ant. Le Grand (*Loire*). — Huguenin, Bourgeau (*Savoie*). — Villars (*Grande Chartreuse*). — Drake del Castillo, Mathounet (*Lautaret*). — Reverchon, Debèze (*Basses-Alpes*). — Bourgeau (*Toulon, Marseille, Alpes*). — Haury, Huet (*Var*). — Massey, Pourret, Dufour, Drouet, de Forestier, de Franqueville, Emm. Drake del Castillo (*Pyrénées*). — Bordère (*Gèdre, Hautes-Pyrénées*). — Debeaux, Massat (*Pyrénées-Orientales*). — Lafont (*Gironde*). — Endress (*Bayonne*). — Sieber, Grenier, Mabille, Kralik, Soleirol, Debeaux, Bourgeau, Reverchon (*Corse*). — E. Maréchal (*Alsace*). — Wirtgen (*Pl. Rhen.*).

SUÈDE ET NORVÈGE :

Fries : *Herbarium normale*. — Ollson, 1884, Zetterstedt et Willkomm, 1870 (*Norvège*). — Martin, « Voyage de la Commission du Nord en Norvège et au Spitzberg ». — Brother (*Laponie russe*). — Fellmann (*région arctique*).

RUSSIE :

Dr Morin (*Saint-Pétersbourg*). — Callier (*Crimée*). — Becker (*Pl. Volgæ inf.*). — Annenkof (*Astrakan, Tiflis*).

AUTRICHE :

Kerner, Richter, *Flora Hungariæ*. — Janka (*Hongrie, Transylvanie*). — Baumgarten (*Transylvanie*). — Jabornegg, Richter (*Carinthie*). — Richter, 1870 (*Dalmatie*). — De Noë, 1843 (*Istrie*). — Welwitsch (*Carniole*). — Kerner, Porta, Huter, Reuter, Haussersdorfer, Gauder (*Tyrol*).

SUISSE :

De Petigny, 1858 (*Fribourg*). — Lechler (*Valais*).

TURQUIE :

Sintenis et Bornmüller 1891, *Iter turcicum*. — Janke. — Sintenis 1889 (*Macédoine*). — Sintenis, 1896, *Iter thessalonicum*. — Huguenin (*Belgrade*). — Schuller (*Nauplie*). — Wagner, Stribrny, Keck et Pichler (*Bulgarie*). — Mœllendorf (*Bosnie*). — Baldacci (*Balkans, Montenegro, Albanie*).

GRÈCE ET ARCHIPEL :

Bourgeau (*Rhodes*). — Baldacci, Reverchon (*Crète*). — Dumont d'Urville (*Archipel*). — Heldreich et Halaczy, 1879, *Flora ægæa*. — Schimper et Wiest, 1834 (*Cephalonie*). — Heldreich, *Herbier normal, Plantæ orientales, Iter per Græciam septentrionalem, Plantæ Græciæ*. — Orphanides, *Flora Græciæ exsiccata*. — Chaubard (*Morée*).

ITALIE :

Rigo, *Iter italicum*. — Groves, Tenore, Orsini, Gussone, Todaro, Mauri, Parlatore, Cesati, Gasparini, Paschale, Zanarelli, Huter, Porta-Rigo, 1875, Rigo, 1878, Sanguinetti, 1843 (*Rome*). — Cesati, Caruel et Savi, *Plantæ Italiæ borealis*. — Callier (*Ischia*). — Reverchon (*Sardaigne*). — Ross, *Herbarium siculum*. — Huet (*Sicile*).

ESPAGNE :

Huter, Porta-Rigo, Porta-Rigo 1890-1891, de Forestier, Pedro del Campo, Boissier (quelques plantes). — Bourgeau, 1849, 1850, 1851, 1853, 1854, 1863, etc. : *Exsiccata plantes d'Espagne*. — Bourgeau (*Pyrénées espagnoles*). — Reverchon (*Andalousie*). — Bourgeau (*Baléares*).

PORTUGAL :

Ochst, 1858. — Daveau, *Herbarium lusitanicum*. — Welwitsch, *Herbarium lusitanicum*.

ASIE

ORIENT :

Sintenis, *Iter orientale*, 1889, 1890, 1892 (*Mésopotamie, Kurdistan, Syrie septentrionale, Arménie, Turquie, Turcomanie*, etc.). — Bornmüller, *Voyages en Orient*. — De Noë, *Plantæ orientales*. — De Heldreich, *Plantæ orientales*. — Balansa, 1866, *Plantes d'Orient*. — Pestalozzo (*Adalia*). — Siche, Peronin, 1872 (*Cilicie*). — Pinard (*Carie*). — Clementi, Richter (*Bithynie*). — Heldreich, 1845 (*Lycie*). — Bourgeau, 1860-1862, *Plantæ Lyciæ et Armeniæ*. — Balansa, *Plantæ Lydiæ, Taurieæ, Ciliciæ. Phrygiæ*, etc. — Blanche, *Plantæ libanoticæ.* — Gaillardot (*Syrie*). — Manoog Kharadj, *Plantes d'Aïntab* (*Syrie*). — Sintenis et Rigo (*Chypre*). — Ehrenberg, Botta, Deflers (*Arabie*). — Schimper, *Unio itineraria.* — Rocher d'Héricourt (*Sinaï*). — Schweinfurth (*Yémen*). — Szowitz, *Plantæ : Plantæ persicæ et rossicæ.* — Kotschy, *Plantæ Persiæ, Turkestaniæ, regionis Aleppicæ, Tauri*, etc.

Ouralsk, Caucase :

Burmeister (*Ouralsk*). — Hohenacker, Brotherus, 1881 (*Plantæ caucasicæ*). — Alboff (*Transcaucasie*). — Siwinow (*Turcomanie*).

Asie centrale, Sibérie :

Karo, 1889, *Plantæ dahuricæ.* — Sahlberg (*Dahurie*). — Schrenk, *Plantæ songaricæ.* — Annenkof, Karlin et Kiriloff (*Songarie*). — Chaffanjon. — Karo, *Flora sibirica.* — Augustinowicz (*Irkutzk*). — Turczaninow (*Transbaïkalie*).

Extrême Orient :

Maximowicz, *Plante de l'Amour et de la Mandchourie.* — David (*Mongolie*). — Faurie, 1901 (*Corée*). — Fischer, 1821 (*dét. de Behring*). — Fortune, David, Savatier, Krone, O. Debeaux, 1873 (*Chine*). — Debeaux, *Plantes de l'expédition de Chine.* — Hance, Bodinier (*Hong-Kong*). — De Poli (*Shanghaï*). — Farges (*Sutchuen*). — Delavay, Ducloux et Bodinier (*Yunnan*). — Bodinier (*Kouy-tchéou*). — Fauvel (*Tchéfou*). — Mussot (*Ta-tsien-lou*). — Soulié (*Thibet oriental*).

Indes anglaises :

Jacquemont, *Voyage aux Indes orientales.* — Metz, *Plantæ Indiæ orientalis* (*Monts Neelgheries, Canara*, ed. Hohenacker, 1851). — Hooker et Thomson, Fielding, Eltz, Wight, Wallich [*herb. Richard*] (*Indes orientales*). — *Jardin de Calcutta.* — Perrottet (*Neelgheries et Pondichéry*). — Anderson (*Kumaon*). — Chatterjie, *Flora of Assam.* — Masters, Jenkins, Griffith (*Assam*). — Thwaites (*Ceylan*).

Indo-Chine :

Langlassé (*Singapore*). — Gaudichaud (*Tourane*). — Balansa, 1885, 1889, 1890 (*Tonkin*).

Japon :

Rein, Vidal, Tanaka, Zollinger, Gœring, Maximowicz, Savatier, Faurie, *Herb. Lugd. Batav.* — Richard Oldham (*Formose*).

AFRIQUE

Canaries, Madère :

Riedlé, H. de la Perraudière (*Canaries*). — Bourgeau, Iter I et II (*Canaries*). — Bornmüller (*Canaries, Madère*). — Mandon (*Madère*). — Hochst (*Terceira*).

FLORE ATLANTIQUE :

Durando, *Flora atlantica exsiccata.* — Paris, *Iter boreali-africanum.* — *Herbarium Fontanesianum normale.* — Schousboe (*Maroc*). — Balansa (*Maroc*). — *Fragmenta Floræ algeriensis exsiccata.* — W. Schimper, *Unio-itiner.* 1832 (*Alger*). — Cosson, Lefranc, Jamin, Tribout, Balansa, 1851-1852, Bourgeau, 1856, Warion, 1873 (*Algérie*). — Clauson, Choulette et Paris, *Plantæ algerienses.* — Kralik, *Plantæ algerienses selectæ.* — Reverchon, 1896-1897 (*Kabylie*). — Kralik (*Tunisie*).

ÉGYPTE et NIL.

Delile (*herb. Richard*), Wiest (*herb. Steudel*), Bert, Kotschy, Schimper (*Égypte*). — Bühmer, *Flora cyrenaica.* — Quantin-Dillon (*Nil*). — Kotschy, *Iter nubicum.* — Schweinfurth (*Nubie, Suez*). — Quantin-Dillon (*Abyssinie*). — W. Schimper, *Iter abyssinicum.*

SÉNÉGAL :

Huard, Leprieur et Heudelot (*Herb. Richard*), Thiery, Perrottet, Victorine Cassaigne, Chassaniol.

LIBERIA et GUINÉE :

Dinklage (*quelques plantes*). — Geoffroy de Villeneuve (*Galam*). — Zenker (*Cameroon*). — Preuss (*quelques plantes, Cameroon*).

AFRIQUE CENTRALE :

Warnecke (*Togoland*). — Hens (*Congo*). — Goetze (*Nyassa*). — Holst (*Usambara*).

AFRIQUE MÉRIDIONALE :

Gvenzius (*Natal*). — Wilms (*Transvaal*). — Junod (*Delagoa Bay*). — Sacleux (*Côtes de l'Afrique méridionale orientale*). — Burchell, *Plantæ Africæ australis.*

CAP :

Brentel, Delessert, Bergius, Schlechter, Castelnau, Baudoin, Zeyher, Zeyher et Ecklon.

COMORES, MADAGASCAR, etc.

Humblot (*Comores*). — Bernier, Humblot, Perrier de la Bathie, Grévé, Guillaume Grandidier (*Madagascar*). — Hildebrandt (*Madagascar, collection incomplète*). — Richard (*Madagascar, Bourbon, Nossi-Bé*). — Bouron Delteil (*Bourbon*). — Commerson, Lesson, Bory, Sieber, Perrottet (*Maurice*). — Boivin (*Maurice, Bourbon, Madagascar, Nossi-Bé, Mayotte*).

AMÉRIQUE SEPTENTRIONALE

AMÉRIQUE BOR. et CANADA :

Mead, *Flora boreali-meridionalis*. — Michaux, Matthes, Prince Max. de Neuvied (*Amérique septentrionale*). — Fries, Vahl (*Grœnland*). — Comptoir d'échanges de Strasbourg (*Labrador*). — Fowler, Matthews (*Canada*).

ÉTATS-UNIS :

Drège, Beaufils (*États-Unis*). — Geubel (*New-York*), Heller, Th.-C. Porter, Moser, ed. Hohenacker, 1832 (*Pennsylvanie*). — Fervald (*Plantes du Maine*). — E. Hall, Babcock (*Illinois*). — Cauby (*Delaware*). — Kumlien (*Visconsin*). — Franck, Jewet (*Ohio*). — E. Hall et Harbour (*Montagnes Rocheuses*). — Heller (*Californie*). — Brown (*California plants*). — Parish, *Select plants of California*. — Cuming (*Californie, Mexique*). — G. Hansen, *Flora of the Sequoia Region*. — Howell, *Pacific coast plants*. — Elmer, Suckerdorf (*Washington*). — Geyer (*Oregon*). — Cusick, *Eastern Oregon plants*. — Howell, 1882, *Flora N. W. America* (*Oregon*). — Mac-Dougal, 1898, *Arizona plants*. — Heller (*Idaho*). — Even Nelson, *Plantes du Parc national* (*Wyoming, Utah, Nevada*). — Riehl (*Missouri*). — Curtis, Watson, Herbemont (*Caroline du Sud*). — Curtis (*Virginie*). — Jewet, Nath, Curtis (*Floride*). — Patterson, *Colorado Flora*. — Berlandier, Leconte, Vincent, Lindheimer, Heller (*Texas*). — Jones, *Plantes de l'Amérique du Nord* (*Texas, Californie, Arizona, Nouveau-Mexique*). — Heller, Wooton, Fendler (*Nouveau-Mexique*).

MEXIQUE :

Pringle, *Exsiccata Floræ mexicanæ and Pacific slope*. — Andrieux, Heller, Sumichrast, Langlassé, Walther-Schumann, Weber, Bourgeau (*Mexique*).

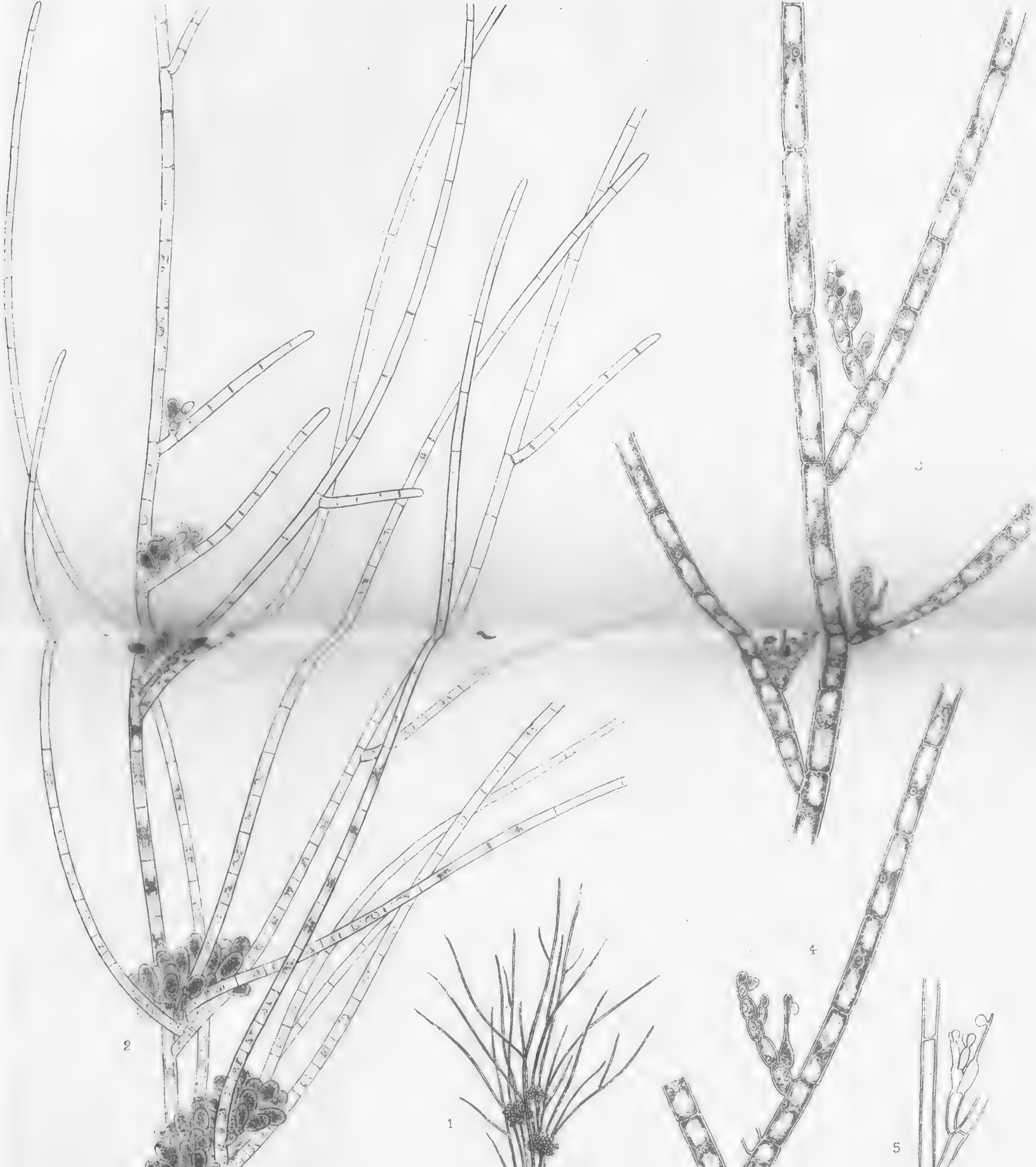
AMÉRIQUE CENTRALE ET MÉRIDIONALE

AMÉRIQUE CENTRALE, ANTILLES :

Sieber, Ledru, Eggers, Richard, Husnot, 1873 (*Antilles*). — Jacquemont (*Port-au-Prince*). — Poiteau (*Saint-Domingue, herb. Richard*). — Ramond de la Sagra, Linden, Combs (*Cuba*). — W. N. Clute (*Jamaïque*). — Heller, Sintenis (*Porto-Rico*). — L'Herminier (*Guadeloupe*). — Bélanger, L. Hahn, 1865-1866 (*Martinique*). — Lévy (*Nicaragua*). — Fendler (*Isthme de Panama*). — Tonduz (*Costarica*).

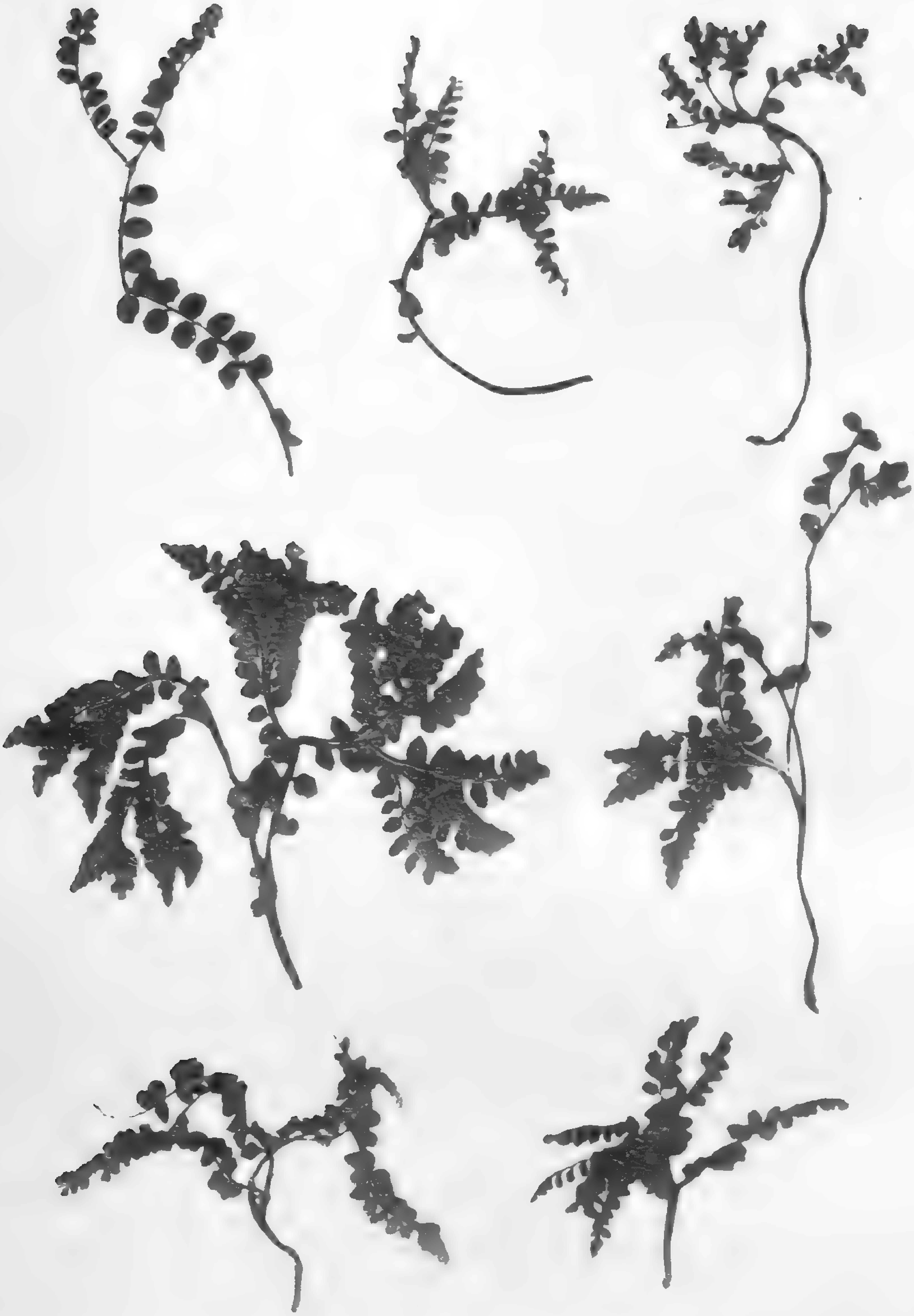
AMÉRIQUE MÉRIDIONALE, RÉPUBLIQUES NORD :

Fendler, Mocquerys, Moritz (*Vénézuéla*). — Sountag, Herbert H. Smith (*Colombie*). — Goudot (*Rio Magdalena*). — Triana (*Nouvelle-Grenade*). — Poortmann (*Équateur*). — Bonpland (*Équateur, Colombie, Vénézuéla*). — Hartweg (*Amérique centrale, Guayaquil, Colombie*).



Etablis^{ts} J. Minot, Paris. Trottet, lith.

Chantransia efflorescens, var. Thuretii



ASPLENIUM TRICHOMANES L.

var. ramosum.

Emm. DRAKE del CASTILLO

PÉROU, ETATS DU SUD :

Mandon (*Bolivie*). — D'Orbigny (*Bolivie, Patagonie*). — Fielding, *Herb. Steudel*. — Matthews (*Pérou*). — Capt. Wilkes (*Pérou, Patagonie*).

GUYANE :

Leprieur, Sagot (*Guyane*). — Richard (*Cayenne*). — Kappler, *Plantæ surinamenses*, ed. Hohenacker. — Hostmann, ed. Hohenacker (*Surinam*).

BRÉSIL, URUGUAY :

De Martius, *Herbarium Floræ brasiliensis*. — Duc d'Abrantès, Endlicher, Lotsky, Luschnath, Vauthier, *Herb. Richard* (*Brésil*). — Spruce (*Para*, etc.). — Blanchet, Salzmann, Moricand (*Bahia*). — Gardner (*Bahia, Rio-Janeiro*). — Langsdorf (*Rio-Janeiro*). — Gaudichaud (*Rio-Janeiro, Buenos-Ayres, Montevideo, Chili et Pérou*). — Ildf. Gomez (*Rio-Janeiro, prov. de Saint-Paul*). — Prater (*Prov. de Saint-Paul*). — Claussen (*Minas-Geraes*). — Fruchart, *Composees* (*Montevideo, Uruguay*).

PARAGUAY, CHILI :

Andear, Hassler (*Paraguay*). — Philippi, ed. Hohenacker, Bertero, Bridges, Germain, Ramon de la Sagra, Cl. Gay (*Chili*).

MAGELLAN :

Lechler, *Plantæ chilenses, Plantæ peruvianæ, Pl. maclovianæ et magellanicæ*. — Savatier (*Magellan*). — Nadeaud (*Magellan et Malouines*). — Lesson (*Iles Malouines*).

OCÉANIE

SONDE :

Teysmann, Zollinger (*Java*). — Langlassé (*Bornéo, Philippines*. Herb. — Lugd. Bat. (*Timor*). — Cuming (*Philippines, Nouvelle-Zelande*).

TAHITI, etc. :

Dumont d'Urville, Vesco, Nadeaud, Lépine, Savatier (*Tahiti*). — Gaudichaud (*Sandwich, Rawak, Manille, Baie des Chiens marins*). — Heller (*Hawaï*).

NOUVELLE-CALÉDONIE :

Deplanche, Pancher (*Nouvelle-Calédonie*). — Vieillard (*Nouvelle-Calédonie, Tahiti*).

AUSTRALIE, TASMANIE :

Brown, Lotksy (*Nouvelle-Hollande*). — Ferd. Müller, *Plantæ Müllerianæ* (*Australie occident.*). — Lesson (*Nouvelle-Hollande, Tahiti*). — Drummond, Reiss, Tœpffer, Hochstetten, Hogston (*Australie*). — Sieber, *Herbarium mixtum* (*Australie*). — Verreaux (*Australie, côte orientale*). — Baudoin (*Aus-*

tralie et *Nouvelle-Calédonie*). — Voyage de l'Astrolabe, donné par le Muséum (*Botany-Bay*, *Port-Jackson*, *Tasmanie*). — National Herbarium of New South Wales (*Sydney*). — Comptoir d'échanges de Strasbourg (*Sydney*). — Vieillard et Deplanche (*Sydney*). — Verreaux (*Tasmanie*). — Helm (*Nouvelle-Zélande*).

BIBLIOTHEQUE

La bibliothèque botanique rassemblée par M. Drake del Castillo est considérable. Elle ne renferme assurément pas moins de 4000 ou 5000 volumes, peut-être beaucoup plus; mais elle est surtout remarquable par sa composition. M. Drake s'occupait constamment de la compléter et de la classer, et les plus importantes publications botaniques s'y trouvent. Je n'ai pas dépouillé le Catalogue, mais, en jetant les yeux sur les rayons, j'y ai relevé les titres suivants, qui peuvent donner une idée de la richesse de cette collection et de l'esprit dans lequel elle a été formée.

Monographies : REDOUTÉ, *Les Liliacées*, 8 vol. fol.; DE CANDOLLE et REDOUTÉ, *Les plantes grasses*, 2 vol. fol.; BONPLAND, *Description des plantes rares cultivées à la Malmaison*, 1 vol. fol.; REICHENBACH, *Icones*, 14 vol. in 4°; HOOKER et GREVILLE, *Icones Filicum*, 2 vol. fol., etc., etc.

Flores : JAUBERT et SPACH, *Illustrationes plantarum orientalium*, 4 vol. in-4°; BECCARI, *Malesia*, 3 vol. in-4°; *Description de l'Égypte, Botanique*, 1 vol. fol.; SARGENT, *The silva of North America*, 13 vol. in-4°; HEMSLEY, *Biologia of central America*, 4 vol. in-4°; TUSSAC, *Flore des Antilles*, 4 vol. fol.; HUMBOLDT, BONPLAND et KUNTH, *Nova genera plantarum quas in peregrinationibus Orbis novi collegerunt*, 7 vol. fol.; HUMBOLDT et BONPLAND, *Plantes équinoxiales*, 2 vol. fol.; de MARTIUS, *Flora brasiliensis*, 34 vol. fol., etc., etc.

Périodiques : *Annales des sciences naturelles; Botanical Magazine; Botanical Register; Flora oder Botanische Zeitung; Bot. Jahresbericht;* ENGLER, *Bot. Jarbuecher*, etc., etc.

Qu'il me soit permis d'ajouter que les intentions de la famille de M. Drake sont que les matériaux d'étude, livres et collections, si soigneusement rassemblés par notre regretté confrère, continuent à servir au développement des études botaniques dans notre pays (1).

---

(1) J'apprends, pendant l'impression, que M^{me} Em. Drake del Castillo vient de faire don de ce magnifique ensemble au Muséum d'histoire naturelle.

ŒUVRES DE M. Em. DRAKE DEL CASTILLO

Ouvrages et publications diverses.

Illustrationes Floræ Insularum Maris Pacifici, 1 vol. in-4°, Paris, 1886-1892.

Remarques sur la Flore de la Polynésie, 1 vol. in-4°, Paris, 1890.

Flore de la Polynésie française ou Description des plantes vasculaires qui croissent spontanément ou qui sont généralement cultivées aux îles de la Société, Marquises, Pomotou, Gambier et Wallis, 1 vol. grand in-8°, XXIV 352 pages, 1 carte. Paris, Masson, 1893.

Imprimerie nationale.

Histoire naturelle des plantes de Madagascar; in-4°. Paris.

Tome I. — Texte I, 1re partie, 1902; 208 pages.
— V. — Atlas III, 3e partie, 1895 (cette 3e partie avec M. Baillon).
— V. — Atlas III, 4e partie, 1896.
— V. — Atlas III, 5e partie, 1896.
— VI. — Atlas IV, 1re partie, 1897.
— VI. — Atlas IV, 2e partie, 1899.

La portion de l'atlas due à M. Emm. Drake del Castillo comprend 139 planches.

Madagascar au début du XXe siècle. Conférence faite au Muséum. Société d'éditions scientifiques et littéraires, 118-156. in-8°. Paris, 1902.

Revue de Botanique publiée par M. G. Bonnier.

Revue des travaux de Botanique publiés pendant les années 1894-1899.

Vol. 12, 1900, pp. 74, 121, 166, 206, 298, 328.
Vol. 13, 1901, pp. 44, 402, 434, 435, 436.

Bulletin du Muséum.

Note sur trois Rubiacées nouvelles du Tonkin, I, 1895, p. 116.

Sur deux genres de Madagascar de la famille des Composées : *Cullumiopsis* et *Centauropsis* Boj. V, 1899, p. 100.

Note sur quelques plantes de la région sud et sud-ouest de Madagascar. V, 1899, p. 305.

Note sur l'Intisy de Madagascar, VI, 1900, p. 257.

Note sur les plantes recueillies par M. G. Grandidier dans le sud de Madagascar, en 1898 et 1901, VIII, 1903, pp. 35, 96.

Comptes rendus de l'Académie des sciences.

Sur des espèces végétales nouvelles de Madagascar, CXXXIII, pp. 239-242.

Bulletin de la Société botanique de France.

Rapport sur l'herborisation faite à Malesherbes les 23 et 24 juin 1881, pendant la session extraordinaire à Fontainebleau, XXVIII, 1881, pp. LXXXII-LXXXIV.

Visite aux herbiers de Candolle, Delessert, Boissier et Burnat. Rapport fait à la Société botanique de France, pendant la session extraordinaire en Suisse, en août 1894, XLI, 1894, pp. CLXXXIII-CXCVII.

Note sur un genre nouveau du Tonkin (*Balansœphytum tonkinense*), XLIII, 1896, pp. 82, 83, 1 planche.

Note sur deux genres de Rubiacées des îles de l'Afrique orientale (*Danais* et *Gærtnera*), XLV, 1898, pp. 344-356.

Les *Vernonia* de Madagascar, XLVI, 1899, pp. 225-244.

Notice sur la vie et les travaux de A. Franchet, XLVII, 1900, pp. 158-172.

Bulletin de la Société philomathique de Paris.

Contribution à la Flore du Tonkin (Liste des Cyrtandracées recueillies au Tonkin en 1885-1889, par M. Balansa), 8e série, II, 1890, pp. 127-130.

Note sur une plante nouvelle des Andes (*Poortmannia speciosa*), 8e sér. IV, 1892, pp. 128-129, 1 planche.

Mémoires publiés à l'occasion du centenaire de la Société Philomathique.

Note sur deux genres intéressants de la famille des Composées (*Fitchia* Hook. et *Remya* Hilldbr.), p. 229.

Bulletin de la Société Linnéenne de Paris.

Note sur quelques plantes nouvelles de Madagascar et des Comores, 1re série, pp. 1218-1223, 1896; pp. 1299-1304, 1897; nouvelle série, pp. 42-48, 1899.

Note sur le genre *Pyrostria* Comm., nouvelle série, pp. 41-42, 1898.

Journal de Botanique, publié par M L. Morot.

Note sur une Thyméléacée nouvelle du Tonkin, III, 1889, pp. 226-228.

Contribution à la Flore de l'Amérique équatoriale. — Note sur une collection de plantes récoltées dans l'Amérique équatoriale par M. H. Poortmann, en 1881-1882, III, 1889, pp. 73-77, 237-240.

Contributions à l'étude de la Flore du Tonkin. Liste des Cupulifères récoltées au Tonkin, par M. Balansa, en 1888-1889, IV, 1890, pp. 149-158, 2 pl.

Contributions à l'étude de la Flore du Tonkin. Énumération des plantes de la famille des Légumineuses recueillies au Tonkin. par M. Balansa en 1885-1889, V, 1891, pp. 185-194, 212-220.

Contributions à l'étude de la Flore du Tonkin, Liste des plantes de la famille des Rutacées recueillies au Tonkin par M. Balansa en 1885-1889, VI, 1892, pp. 273-278.

Contributions à la Flore du Tonkin. Énumération des Rubiacées trouvées au Tonkin par M. Balansa en 1885-1889, IX, 1895, pp. 206-212, 213-220, 234-241, pl. IV et V.

Contributions à la Flore du Tonkin. Énumération des Urticacées recueillies par Balansa au Tonkin en 1885-1889, X, 1896, pp. 205-212, 213-218.

Note sur les Araliacées de l'Afrique orientale, XI, 1897, pp. 1-5, 57-60, 61-66, 124-125, pl. I-III.

De la véritable place du genre *Fitchia* parmi les Composées, XII, 1898, pages 175-177, pl. III-IV.

Note sur le *Wickstrœmia Balansæ* Drake et le *Poortmannia speciosa* Drake, XIII, 1899, pp. 135-139, 8 figures dans le texte.

Allocution prononcée sur la tombe de M. Franchet, XIV (1900), p. 64.

M. Jeanpert présente à l'assemblée diverses plantes rares de la flore parisienne à l'appui de la commuuication suivante :

VOYAGE BOTANIQUE CIRCULAIRE AUTOUR DE LA FLORE PARISIENNE,

par **M. JEANPERT**.

La flore parisienne est comprise dans un cercle d'environ 100 kilomètres de rayon ; nous allons tourner autour de ce cercle en passant par les localités les plus remarquables qui se trouvent près de cette limite.

Les plantes ayant plus de facilités pour suivre les vallées que pour franchir les collines, notre voyage commencera à l'endroit où la Seine pénètre dans notre domaine floristique, aux environs de Provins.

Nous signalerons dans la vallée de la vieille Seine :

Viola elatior.
— pumila.
Galium boreale.
Allium acutangulum
Dianthus superbus.
Erysimum cheiriflorum.
Sanguisorba officinalis.
Deschampsia media (Melz, le Mériot).

Dans la forêt de Sourdun :

Sorbus Aria. | Campanula Cervicaria.

Dans le bois de Tachy, *Viola virescens;* à Poigny, *Calepina Corvini;* à Ravigny, *Phleum asperum.*

Ces plantes viennent de l'Est.

Le *Campanula Cervicaria*, allant de l'Est à l'Ouest, suit une bande de terrain très étroite, de la forêt de Sourdun à Armainvilliers, Melun, Sénart, pour finir à Rambouillet.

De Provins nous gagnons Nogent-l'Artaud, en signalant : *Dentaria pinnata* et *Lathræa Squamaria*, à Mont-Mitou, près Villeneuve-la-Lionne (Marne); *Carum Carvi*, au moulin de Belleau (Marne); *Anemone ranunculoides*, assez répandu aux bords des ruisseaux, à Biercy, Pisseloup, Nogent-l'Artaud; *Isopyrum thalictroides*, près la Ferté-sous-Jouarre et Nogent-l'Artaud, et *Lathræa Squamaria* près Biercy.

Nous dirigeant ensuite vers Villers-Cotterets, nous récoltons : dans la vallée de l'Ourcq, près Crouy, les *Carex Davalliana* et *dioica* (ce dernier se retrouve dans la vallée d'Authomme); dans les bois de Montigny-l'Allier, *Senecio Fuchsii*, que nous retrouverons dans la forêt de Villers-Cotterets, près Retheuil; à Longpont, *Dentaria pinnata* et *Anemone ranunculoides.*

Dans la forêt de Villers-Cotterets : *Elymus europæus*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Carex strigosa*, *Polypodium Dryopteris*, *Lastrea Oreopteris*, *Impatiens Noli-tangere*, *Epipactis microphylla* (vers Montgobert), *Corydalis solida.*

Nous retrouverons dans la forêt de Compiègne quelques-unes de ces plantes : *Elymus*, *Chrysosplenium*, *Anemone ranunculoides*, *Carex strigosa*, *Polypodium dryopteris*, *Impatiens Noli-tangere*, *Epipactis microphylla* (Mont Saint-Marc), *Corydalis solida*, et, en plus, *Cynoglossum montanum*, *Cardamine impatiens*, *Viola pumila.*

Aux environs de Beauvais : *Phleum asperum*, dans les vignes près Bracheux, et *Geum rivale* dans les bois humides; *Luzula maxima* et *Actæa spicata*, très rares; dans les bois de Savignies : *Stellaria nemorum*, *Vaccinium Vitis-idæa*, *Galium saxatile;* aux bords de l'Avelon *Cicuta virosa*, que nous avons vu dans les bois de Cresnes, près Villers-Cotterets.

Aux environs de Gournay : *Actæa spicata* et *Dentaria bulbifera* (ce dernier signalé à Villers-Cotterets), dans les bois Sainte-Hélène, près Saint-Germer; *Geum rivale* dans les prairies humides.

Aux Andelys existent : *Biscutella lævigata* (*B. neustriaca* Bonnet), *Amelanchier vulgaris*, *Thlaspi montanum*, *Arabis arenosa*. *Stipa pennata.*

A Dreux : *Salvia Verbenaca, Bromus maximus, Vicia serratifolia* (probablement naturalisé) et, près de la forêt de Senonches, à Dampierre : *Potamogeton rufescens;* ce dernier est aussi indiqué près de Chartres.

Nous récoltons à Chartres : *Allium paniculatum*, que nous avons aussi trouvé à Sèvres, et *Cucubalus bacciferus.*

De Chartres nous gagnons les environs d'Étampes, où l'on trouve : *Asplenium septentrionale*, puis Etréchy : *Linaria Pelisseriana, Trifolium glomeratum, Carduncellus mitissimus, Hutchinsia petræa, Micropus erectus, Sorbus latifolia, Bulliarda Vaillantii.*

Dans la vallée de la Juine près d'Itteville : *Dianthus superbus.*

A Boissy-le-Cuté, près la Ferté-Alais : *Carex Halleriana, Ranunculus nodiflorus.*

A Malesherbes :

Bupleurum aristatum.
Sorbus Aria.
— latifolia.
Amelanchier vulgaris.
Tragus racemosus.
Carex dioica.
Stipa pennata.

A Nemours, dans la vallée du Loing :

Kœleria Valesiaca (De Moret à Souppes).
Deschampsia media (la Genevraye).
Nasturtium asperum (De Montigny à Thurelles).
Cirsium bulbosum (De Montigny à Thurelles).
Sanguisorba officinalis.
Carex dioica (Moulin de Grattereau).
Astrocarpus Clusii (Foljuif).
Carex polyrrhiza (d'Episy à Nemours).
Laserpitium asperum (sur les coteaux entre la Genevraye et Rosiers).
Orchis sambucina (à Rosiers).
Gagea saxatilis (à Poligny).
Aster Amellus (à Poligny).
Nasturtium pyrenaicum (à Thurelles).

Et la plupart des plantes indiquées à Malesherbes.

Avant de terminer cette excursion, il faut mentionner les étangs de Saint-Quentin, près Trappes, de Trou-Salé, près Buc, de Saint-Hubert, près Rambouillet. Citons comme plantes communes aux trois étangs :

Elatine hexandra.
— Hydropiper.
Potentilla supina.
Damasonium stellatum.
Heleocharis ovata.
Scirpus supinus.
Potamogeton gramineus.
Alisma arcuatum.
Chara connivens.
Nitella opaca.

Les étangs de Saint-Quentin et Saint-Hubert procurent le *Bidens radiata*; ceux de Saint-Quentin et Trou-Salé, *Crypsis alopecuroides.*

En comparant la flore de ces étangs avec celle de l'Ouest, on observe que certaines plantes sont très rares dans cette région ou paraissent y manquer; telles sont : *Elatine Hydropiper*, *Potentilla supina*, *Alisma arcuatum*, *Bidens radiata*.

Quant aux affinités avec la flore du Jura, on remarquera que *Elatine Hydropiper* et *Chara connivens* n'y sont pas indiqués, la plupart des autres plantes sont communes aux deux régions. On peut en conclure que ces étangs ont une flore intermédiaire entre celle de l'Ouest et celle du Jura.

On trouve dans la forêt de Rambouillet :

Viola palustris.
Drosera intermedia.
Comarum palustre.
Illecebrum verticillatum.
Wahlenbergia hederacea.
Lobelia urens.
Helosciadium inundatum.
Erica ciliaris.
— vagans.
— scoparia.
Oxycoccos palustris.
Sagina subulata.
Carum verticillatum.
Cicendia filiformis.
— pusilla.
Myrica Gale.
Potamogeton polygonifolius.
Alisma natans.
Rhynchospora alba.
— fusca.
Scirpus cæspitosus.
Eriophorum vaginatum.
Nardus stricta.
Deschampsia discolor.
Lastrea cristata.
Lycopodium inundatum.

C'est un îlot de la flore occidentale qui se trouve englobé dans notre flore; cette localité paraît marquer la limite au nord-est des Bruyères citées.

En résumé il semblerait, pour la flore parisienne, que des plantes provenant de régions botaniquement distinctes se dirigent de la circonférence vers le centre, où elles viennent se rencontrer; la flore de l'Est dominant surtout de Nogent-l'Artaud à Nemours; celle du Nord et Nord-est, de la Ferté-Milon à Gournay; celle de l'Ouest et du Centre, de Dreux à Nemours.

Nous remarquerons le caractère méridional offert par les plantes des coteaux secs de la vallée du Loing, de l'Essonne et de la Juine, avec *Carduncellus mitissimus*, *Micropus erectus*, *Bupleurum aristatum*, *Kœleria valesiaca*, *Thesium divaricatum*, etc. Souvent certaines plantes parisiennes sont localisées dans une région. Par exemple le *Geum rivale*, des Andelys à l'Ile-Adam, et Compiègne; *Laserpitium latifolium* var. *asperum*, de Rosiers à Champagne et Cesson, et se retrouvant à Fontainebleau et Nemours en suivant presque les vallées de la Seine et du Loing, etc.

D'autres plantes, au contraire, semblent pénétrer dans la flore parisienne de plusieurs côtés. Ainsi le *Carex dioica*, au sud par les vallées de l'Essonne et du Loing, au nord et nord-est vallées de l'Ourcq et d'Authomme, à Compiègne, vallée de la Thève à Mortefontaine, et à l'ouest près Dampierre.

Citons aussi le *Dianthus superbus* dans les prairies de la vallée de la Juine à Itteville, au sud de notre flore; puis dans les prairies de la vallée de la Seine, près Provins (à Vinpelles, près Saint-Sauveur et au Mériot), à l'est de notre flore. Cette plante se rencontre dans les bois secs et sablonneux au nord de notre région, aux environs de Senlis, où elle croît avec *Peucedanum Oreoselinum* et *Geranium sanguineum*.

Ce voyage circulaire sur les limites de la région parisienne donne un aperçu des différences que présente le tapis végétal suivant la nature des terrains et des affinités de notre flore locale avec celle des contrées voisines.

Cette communication donne lieu à un échange d'observations auquel prennent part MM. Jeanpert, Malinvaud, etc.

M. G. Camus fait la communication suivante :

NOUVELLE NOTE SUR LE *SALIX HIPPOPHAEFOLIA* Thuill. ET SUR LE *S. UNDULATA* Ehrh., par **M. E.-G. CAMUS.**

Dans une très intéressante communication faite à notre Société le 22 avril 1904, M. l'abbé Segret m'ayant fait l'honneur de citer mon appréciation au sujet de la découverte du *Salix hippophaefolia* ♂ dans le département de Loir-et-Cher, je crois utile de donner quelques explications pour dégager ma responsabilité au sujet des hypothèses émises dans cette Note.

Je commencerai par déclarer que la collection de Saules récoltée par M. l'abbé Segret est l'une des plus belles et des mieux soignées qu'il m'ait été donné de voir parmi les collections régionales. Il existe, dans la citation d'un passage de la lettre que je lui ai écrite, une lacune soit involontaire, soit provenant d'une explication insuffisante de ma part. A la phrase citée : « A ma connaissance il n'y a que moi qui aie des rameaux ♂ du *Salix hippophaefolia* », il convient d'ajouter : *provenant de France et d'origine spontanée.*

Dans la monographie des Saules de France qui vient d'être publiée, j'ai fait connaître mon opinion au sujet des *S. undulata*, *S. Trevirani*, *S. hippophaefolia* et *S. mollissima*, que je ne puis que grouper comme hybrides d'une même lignée ancestrale, *S. triandra* × *viminalis* = × *S. multiformis* Döll et qui forment une chaîne régulière intermédiaire entre les deux parents. L'anatomie vient confirmer cette manière de voir.

Nous prions nos confrères de vouloir bien consulter notre Mémoire pour connaître, par la bibliographie assez étendue, les opinions des différents auteurs.

Les × *S. undulata* et *hippophaefolia* sont assurément des hybrides à peu près indiscutables; les auteurs principaux, Koch, Wimmer, Anderson, Kerner, Gürke, Hallier et Wolfarth, etc., ne doutent pas de l'hybridité.

M. l'abbé Segret dit avec raison : « Comment peut-il y avoir un croisement entre des espèces fleurissant à un mois d'intervalle? » Certes l'argument serait excellent s'il ne péchait par la base. La floraison du *Salix viminalis* commence quinze à dix-huit jours environ avant celle du *Salix triandra*, mais elle dure environ quatre semaines pour chaque individu. De plus, sur les bords des rivières, nombreux sont les Saules à floraison tardive, surtout ceux qui sont en partie baignés par les eaux ou ceux dont certains rameaux ont été, pendant un temps plus ou moins long, au-dessous du niveau de la rivière. Pendant environ les quinze premiers jours de la floraison du *S. triandra* il existe encore en fleurs des chatons — surtout ♀ — de *S. viminalis*. La concordance partielle des floraisons est un fait facile à constater et, s'il existait des doutes sur l'hybridité, ce ne pourrait être pour cette raison.

La distinction entre × *S. hippophaefolia* et le × *S. undulata* ne consiste pas seulement dans la coloration des bractées, ce caractère est de faible valeur. Ce qui les distingue, c'est : 1° la forme de l'écaille : 2° la longueur relative de la glande qui accompagne le pédicelle; 3° la forme des feuilles (elles sont très dissemblables); 4° le bord des feuilles. Ces caractères sont constants.

Une autre forme hybride vient jeter le doute entre ces deux Saules, elle a les mêmes parents et depuis bien longtemps, mon ami Jeanpert et moi nous la suivons dans les environs de Paris. Nous la désignons sous le nom de × *S. hippophaefolia* à feuilles larges ou de × *S. undulata* à feuilles étroites. Cette forme intéressante est le × *S. Trevirani* Spreng. En Allemagne elle est plus connue sous le nom de *S. undulata* var. *lanceolata* ou encore var. *planifolia*.

Puisque j'ai prié mes confrères de consulter la monographie des Saules de France, je crois nécessaire de faire connaître pourquoi j'ai omis de citer, dans les *exsiccata*, le *S. hippophaefolia* à chatons ♂ distribué dans la collection de la Société Dauphinoise. Ce Saule très intéressant est d'*origine cultivée;* les chatons sont plus longs que ceux observés dans les échantillons de provenance allemande et d'origine spontanée. Dans ces conditions j'ai cru prudent de m'abstenir d'une citation qui pouvait peut-être concerner les rameaux d'un pied à floraison irrégulière.

Je vous demanderai de bien vouloir me permettre quelques détails pour justifier mes réserves.

En 1883, lors d'une herborisation sur les bords de la Seine, je déclarais aux confrères qui m'accompagnaient, MM. F. Camus et Jeanpert, qu'il existait des formes de Saules non distinguées dans la flore des environs de Paris. Mes deux confrères et amis me répondaient immédiatement qu'eux aussi partageaient mes hésitations. Depuis cette époque, au printemps, je réservais en partie mes premières herborisations à l'étude des Saules. J'ai surtout étudié ceux des bords de la Marne jusqu'à Meaux, ceux de l'Oise, de Conflans jusqu'à Compiègne, et ceux de la Seine, de Corbeil à Poissy.

Au sujet des *S. undulata* et *S. hippophaefolia* j'ai fait les observations suivantes, qui sont communes aux deux plantes.

J'ai d'abord récolté des rameaux peu nombreux portant quelques chatons mâles. En raison de la rareté des échantillons, je les ai gardés précieusement et n'ai pas osé les sacrifier pour les étudier complètement. Notant avec soin les Saules en observation, j'ai muni chacun d'un numéro pour éviter les confusions et prendre fleurs et feuilles adultes sur les mêmes individus. J'ai pu m'assurer que les mêmes arbustes donnaient une année des rameaux pourvus de chatons ♂, l'année suivante des chatons ♀ ou encore des chatons ♀ mélangés à des chatons ♂, sans pouvoir connaître la cause et sans pouvoir déterminer un ordre dans ces changements.

Ayant noté avec soin un gros rameau ne m'ayant donné que des chatons ♂, je fus surpris, l'année suivante, de le voir muni de chatons tous ♀. Je résolus alors de continuer mes investigations sur ces curieux phénomènes et, pour leur donner plus d'extension, je hâtai mes herborisations.

Ce fut avec plaisir que je constatai les faits suivants :

Les chatons munis de fleurs mâles sont plus nombreux au mois d'avril, c'est donc vers cette époque qu'il faut les rechercher. Les anthères se flétrissent de bonne heure et les fleurs mâles risquent de passer inaperçues plus tard. Ayant récolté dans la suite un assez grand nombre de rameaux, j'ai pu constater les irrégularités sexuelles dont j'ai parlé et que j'ai figurées dans la communication que je fis à la Société. Les Saules étaient à fleurs plus ou moins irrégulièrement hermaphrodites, et c'était la prédominance de sexe qui variait. Tantôt, c'est le cas le plus commun, les fleurs sont toutes femelles, tantôt presque toutes femelles avec quelques-unes munies d'étamines; tantôt, au contraire, toutes ou presque toutes munies d'étamines, soit seules, soit accompagnant un ovaire.

Je n'ai constaté ces variations que sur les deux rives de la Marne, et plus rarement sur les bords de la Seine. Je n'ai jamais pu en voir sur les rives de l'Oise.

Notre confrère M. Jeanpert a récolté, comme nous, ces Saules à fleurs irrégulières sur les bords de la Seine et de la Marne.

Enfin, j'ajouterai une observation qui m'a frappé. Au mois d'avril 1902, au cours d'une herborisation sur les bords de la Marne, j'étais très gêné pour faire mes récoltes; une partie des Saules se trouvait submergée, impossible de les atteindre, puisqu'ils étaient à quelques mètres des endroits accessibles. J'eus un moment l'intention de remettre mes récoltes à la semaine suivante, et, mieux inspiré, j'eus ensuite l'idée de faire l'herborisation en bateau. Il m'a été possible alors non seulement de faire une bonne moisson, mais de remarquer que les rameaux munis de fleurs mâles étaient surtout ceux qui paraissaient souffrir ou avoir souffert d'un séjour trop prolongé sous l'eau; les rameaux exondés ou éloignés de l'eau n'avaient à peu près que des fleurs ♀.

Ainsi que j'ai pu le remarquer depuis, l'immersion intempestive des rameaux m'a paru leur nuire et favoriser le développement des fleurs anomales ou mâles. Les feuilles des chatons restent plus longtemps rudimentaires et les chatons sont plus grêles. Les chatons mâles sont aussi longs que les chatons femelles, ce qui n'existe pas dans les chatons des individus mâles spontanés de provenance allemande.

J'ai observé ces variations sur les bords de la Seine, et surtout sur ceux de la Marne, où les Saules des berges sont au niveau de la hauteur moyenne des eaux. Je n'en ai pas vu sur les bords de l'Oise, dont les berges sont plus élevées et où les *Salix hippophaefolia* et *undulata* sont peu exposés à la submersion.

J'ai été frappé par ces faits sans cependant oser en tirer une conclusion formelle.

M. Gerber dit avoir observé, chez le *Pistacia Terebinthus* aux environs de Marseille, des faits analogues à ceux que vient de relater M. Camus. Un individu au pied duquel coulait de l'eau, a présenté, dans la même inflorescence, des fleurs mâles, des fleurs femelles et des fleurs hermaphrodites, tandis que d'autres pieds observés dans les terrains secs du voisinage n'offraient que des inflorescences unisexuées. L'année suivante, l'eau ayant cessé de circuler dans le canal situé au pied du Térébinthe anormal, les inflorescences de cet individu sont redevenues unisexuées.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à midi.

SÉANCE DU 4 AOUT 1904.

PRÉSIDENCE DE M. FLICHE, VICE-PRÉSIDENT.

Les congressistes se réunissent, à huit heures du soir, dans une salle obligeamment offerte par la Société Nationale d'Horticulture.

M. le Président, en ouvrant la séance, donne lecture d'une lettre de M. le professeur Édouard Bureau qui exprime son vif regret de ne pouvoir prendre part à cette réunion.

M. Bois, secrétaire, donne lecture du procè-verbal de la séance du 1er août, dont la rédaction est adoptée.

Par suite des présentations faites dans la précédente séance, M. le Président proclame membres de la Société :

MM. **Durand** (Georges), à Beautour, près la Roche-sur-Yon (Vendée), présenté par MM. Costantin et Douteau.

Ninck, ingénieur des Ponts et Chaussés, à Bar-le-Duc (Meuse), présenté par MM. Ivolas et Malinvaud.

M. le Secrétaire général donne lecture de la communication suivante, « où l'on remarquera, dit-il, l'hommage rendu à onze de nos confrères entrés dans la Société en 1854, l'année même de sa fondation, et qu'elle est heureuse de posséder aujourd'hui parmi ses membres ».

CONTRIBUTION JUBILAIRE A LA FLORE DU KOUY-TCHÉOU,

par **Mgr H. LÉVEILLÉ**.

Bien que la coutume interdise, sauf de rares exceptions, de dédier à des botanistes autres que les inventeurs et les auteurs de travaux sur la flore d'où proviennent les matériaux d'étude, des espèces nouvelles, nous avons pensé que nul ne nous ferait ce reproche si nous enfreignions cet usage à l'occasion de la session jubilaire de notre chère Société, pour attacher le nom de nos vénérables jubilaires à de nouvelles créations tirées de l'inépuisable Kouy-tchéou. Nous avons même apporté un soin spécial à leur rechercher des types véritablement intéressants et qui nous donnent l'assurance de perpétuer leur mémoire. Qu'ils veuillent bien accepter ce modeste témoignage de confraternel attachement.

Nuphar BORNETI Lévl. et Vaniot *sp. nov.*

Flores lutei; stigmata 8; folia parva, plus minusve papyracea, non chartacea, rotunda, sinu obtuso.

Diffère du *N. pumilum* par ses stigmates, la souplesse et le sinus de ses feuilles. Plante peu élevée habitant les ruisseaux.

Kouy-Tchéou : Tsin-gai, ruisseaux, 15 juillet 1903, n° 1160 (*Jul. Cavalerie*). — Kouy-Tchéou : environs de Gan-pin, AC. sur les petits cours d'eau de la plaine, 9 septembre 1897; n° 1894 (*Léon Martin* et *Émile Bodinier*).

Rodgersia PRILLIEUXII Lévl. *sp. nov.*

Caule rufo, pilis rufis longissimis conspeiso, præsertim ad nodos; foliis 2-pinnatis, vaginantibus et longissime petiolatis, vaginis strictis et simul ac petiolis valde hirsutis; foliolis amplis, ovatis, argute bidentatis, cordatis, abrupte et longe acuminatis, nervis rufis pilosis et conspicue proeminentibus; floribus spicatis, bractea fere æquilonga, acuminata, nec raro bifida bracteatis; spicis ipsis et apiculis bracteatis, sepala acuminata; petala nulla; stamina 5 inclusa; carpella 2, basi connata, stylo brevi.

Kouy-Tchéou : rocailles, bois du Simen, 2 août (*Em. Bodinier*).

Bien distinct des autres espèces asiatiques par ses cinq étamines, ses carpelles au nombre de deux soudés à leur base à style court, ses étamines ne dépassant pas le calice, ses fleurs bractéolées et ses feuilles bi-pinnées. Se rapproche de la var. *Davidi* de l'*Astilbe chinensis* par son inflorescence et les nœuds de sa tige hérissés de poils roux.

Cynanchum (Vincetoxicum) BOUDIERI Lévl. et Vant *sp. nov.*

Caule volubili, unifariam pubescente; foliis oppositis, profunde reniformicordatis, ad apicem subito et longe acuminatis, papyraceis, tantum ad nervos subtus adpresse et parce puberulis, 7 cm. longis (petiolo incluso 3 cm.), petiolis unifariam pubescentibus; pedunculis interpetiolaribus undique puberulis, 6 cm. longis, plurifloris; folliculis roseis, petiolatis (1 cm.), 10 cm. longis, glabris, striatis, fusiformibus, longe acuminatis; flores ignoti.

Kouy-Tchéou : Pin-fa, ruisseau du Tu-chang, branche à deux cascades, 5 octobre 1902, n° 620 (*Jul. Cavalerie*).

Urtica BURÆI Lévl. et Vant *sp. nov.*

Planta monoica. Caulis inferne glaber, superne hispidus et longis stimulis armatus; folia illis *Platani* qualitercumque similia, profunde trilobata, superne repande armata, inferne glaucescentia, glabra, sed nervis stimulis 3-4 mm. longis armatis; longissime petiolata, petiolis 15-20 cm. gracilibus, ad basim amplexicaulibus, longos stimulos ferentibus); maxima (absque petiolo 16 cm. longa, 14 cm. lata), sinubus latis et obtusis, lobis grosse dentatis (dentibus ad basim fere 2 cm. latis, 8 mm. longis). Spicæ masculæ graciles, elongatissimæ, densifloræ, ramosæ; spiculis femineis superis.

Kouy-Tchéou : environs de Gan-pin, bord d'un fossé près d'un village Miao-tsé. Tiges et feuilles piquantes; monoïque. 22 septembre 1897, n° 1904 (*Léon Martin* et *Ém. Bodinier*).

Nanocnide CLOSII Lévl. et Vant *sp. nov.*

Differt a *N. lobata* foliis simpliciter dentatis. Differt a *N. japonica* foliis non grosse crenato-dentatis sed argute dentato-setigeris; non obtusis sed acuminatis, nec cordatis sed attenuatis; floribus glomeratis, masculis non umbellatis, quorum pedunculi petiolos non superant.

Kouy-Tchéou : Environs de Tou-chan, septembre 1899, n° 2732 (*J. Cavalerie*).

Bœhmeria MAUGERETI Lévl. et Vant *sp. nov.*

Espèce très remarquable par ses épis, dont chaque glomérule est accompagné d'une bractée et les 5-6 glomérules du sommet d'une feuille bien caractérisée en outre de la bractée; plante bien distincte aussi par la forme de ses feuilles

Caulis quadratus, angulatus, hirsutissimus; folia rotundata, in utraque pagina villosa, e basi trinerviata, aliis nervis ternis; ad basim cuneata, grosse dentata, desinentia ad apicem in 1 vel 2 acumina angusta, longissima et falcata e dentibus supremis quadratis enascentia; petioli 11 cm. longi, tetragoni, hirsuti, in medio caule longiores; glomerulæ bracteatæ, in spicas longas dispositæ et apice foliatæ.

Kouy-Tchéou : Mont du Collège, bord des ruisseaux, haies humides, juillet 1897, n° 1715 (*Ém. Bodinier*). — Kouy-Tchéou : environs de Gan-pin, 20 août 1897, n° 1715 (*Léon Martin*).

Galium COMARI Lévl. et Vant *sp. nov.*

Caulis scaber, nitens; folia quaterna quina vel sena verticillata, ovata mucronata, glabra et in petiolum brevissimum desinentia, ad apicem caulis gradatim angustata; flores albi; fructus siccus, minutissimus, pedicello 20-plo brevior, rugosus; inflorescentia gracillima, tenuiter bracteata et effuse amplo-divaricata.

Kouy-Tchéou : Pin-fa sud-ouest, bois ombragés, 21 août 1902; n° 263 (*Julien Cavalerie*).

Cornus AMBLARDI Lévl. et Vant *sp. nov.*

Affinis *C. sanguineæ* L. et *C. hongkongensi* Hemsl., differt a priore foliis *rigidis*, angustioribus, *infra punctatis* et non sericeis, *eminenter 7 nervatis*; fructibus reticulato-pubescentibus; a posteriore involucri absentia.

Kouy-Tchéou : Pin-fa, bord des ruisseaux, hauteur moyenne 1 mètre, fleurs blanches, 30 mai et 21 juillet 1902 (*Julien Cavalerie*).

Lonicera GUILLONI Lévl. et Vant *sp. nov.*

Caulis rectus, non volubilis; villosus; folia ovato-elliptica, basi cordata, brevissime petiolata (petiolo villoso), acuminata supra nitentia, impresso-reticulata subtus rufo-villosa, eminenter nervoso-reticulata; pedunculis brevissimis, petiolis æqualibus; flores albi, longi (5-6 cent.) tubo corollæ villosissimo.

Kouy-Tchéou : Pin-fa, fleurs blanches et jaunes en vieillissant, sans odeur, 28 mai 1903, n° 1015 (*Julien Cavalerie*).

Espèce du groupe des *L. trichosantha* Bur. et Franch., *L. Maakii* Rupr., *L. quinquelocularis* Hardw. et *L. cyanocarpa* Franch., par ses pédoncules très courts, mais bien distincte par ses feuilles réticulées en dessus et en dessous.

Rubia MAILLARDI Lévl. et Vant *sp. nov.*

A *R. chinensi* Regel foliis non cordatis nec inermibus sed asperis, cuneatis et elevato 5-nervatis, fructuque nigro abunde differt; caulis inferiore parte levi stolones elongatos et remote squamatos emittente; rhizomate valde repente.

Ceterum a *R. cordifolia* L. foliis cuneatis, papyraceis et eminenter nervatis, inflorescentia rara et constricta, fructu majore toto cœlo distincta.

Kouy-Tchéou : Pin-fa à Tou-yan, dans une dépression de terrain, 14 novembre 1902; n° 689 (*Julien Cavalerie*).

Evonymus CROSNIERI Lévl. et Vant *sp. nov.*

Folia papyracea, superne viridia, inferne *glauco-albida*, brevissime petiolata, opposita utrinque attenuata, serrulata, obscure nervata, margine leviter revoluta; pedicelli foliis breviores, sæpius solitarii, uniflori; fructus *pentameri*, eminenter alati.

Espèce remarquable au premier aspect par la teinte blanchâtre de la face inférieure de ses feuilles.

Kouy-Tchéou : Pin-fa, bord des ruisseaux, 3 juin 1902, n° 1274 (*Julien Cavalerie*).

DESCRIPTION DE PLANTES NOUVELLES CULTIVÉES DANS LE *FRUTICETUM* DE M. Maurice Lévêque de Vilmorin, AUX BARRES, par NOGENT-SUR-VERNISSON (LOIRET); par **M. D. BOIS**.

M. Maurice Lévêque de Vilmorin ayant fait appel à notre concours pour la publication du Catalogue de son *Fruticetum*, nous avons rencontré dans ses importantes et très précieuses collections, à côté d'espèces déjà connues, toute une série de plantes non encore étudiées dont il a reçu les graines de diverses provenances, principalement de la Chine, où elles ont été récoltées par ses correspondants.

Parmi ces plantes, plusieurs purent être déterminées et rattachées à des types connus; mais quelques-unes nous ont paru nouvelles pour la science.

Ce sont ces dernières que nous publions ici. Nous en reproduisons les descriptions tirées du Catalogue du *Fruticetum* des Barres (*Fruticetum Vilmorinianum*) en cours d'impression (1).

PRUNUS CANESCENS D. Bois (sp. nov.).

« Espèce voisine du *Prunus Maximowiczii* Rupr. (2). Buisson à tiges principales nettement ascendantes; à ramifications secondaires et tertiaires obliques ou horizontales, plus ou moins réfléchies. Écorce des rameaux adultes brune, lisse, portant quelques lenticelles (3). Jeunes pousses fortement velues-grisâtres.

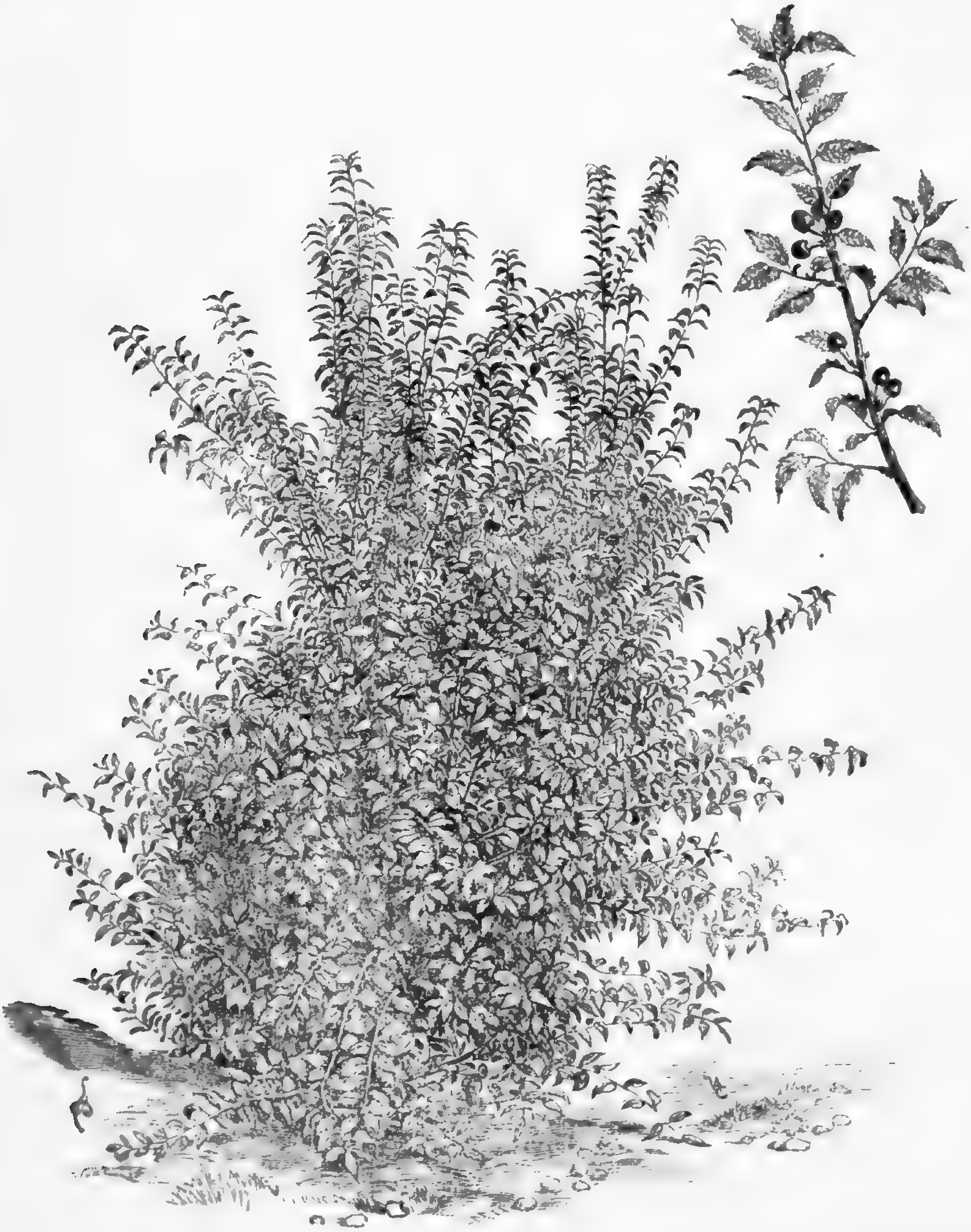
---

(1) Le *Fruticetum Vilmorinianum* (Catalogus primarius) a été publié depuis le dépôt de cette Note (en décembre 1904).

(2) *Prunus Maximowiczii* Ruprecht (*Bulletin physico-mathématique de l'Académie de Saint-Pétersbourg*, 2e série, vol. 15 (1856), p. 131).

(3) Sur toutes les pousses de plus d'un an le décollement de l'écorce se fait verticalement, la vieille pellicule se formant en rouleaux étroits qui restent longtemps attachés à la branche.

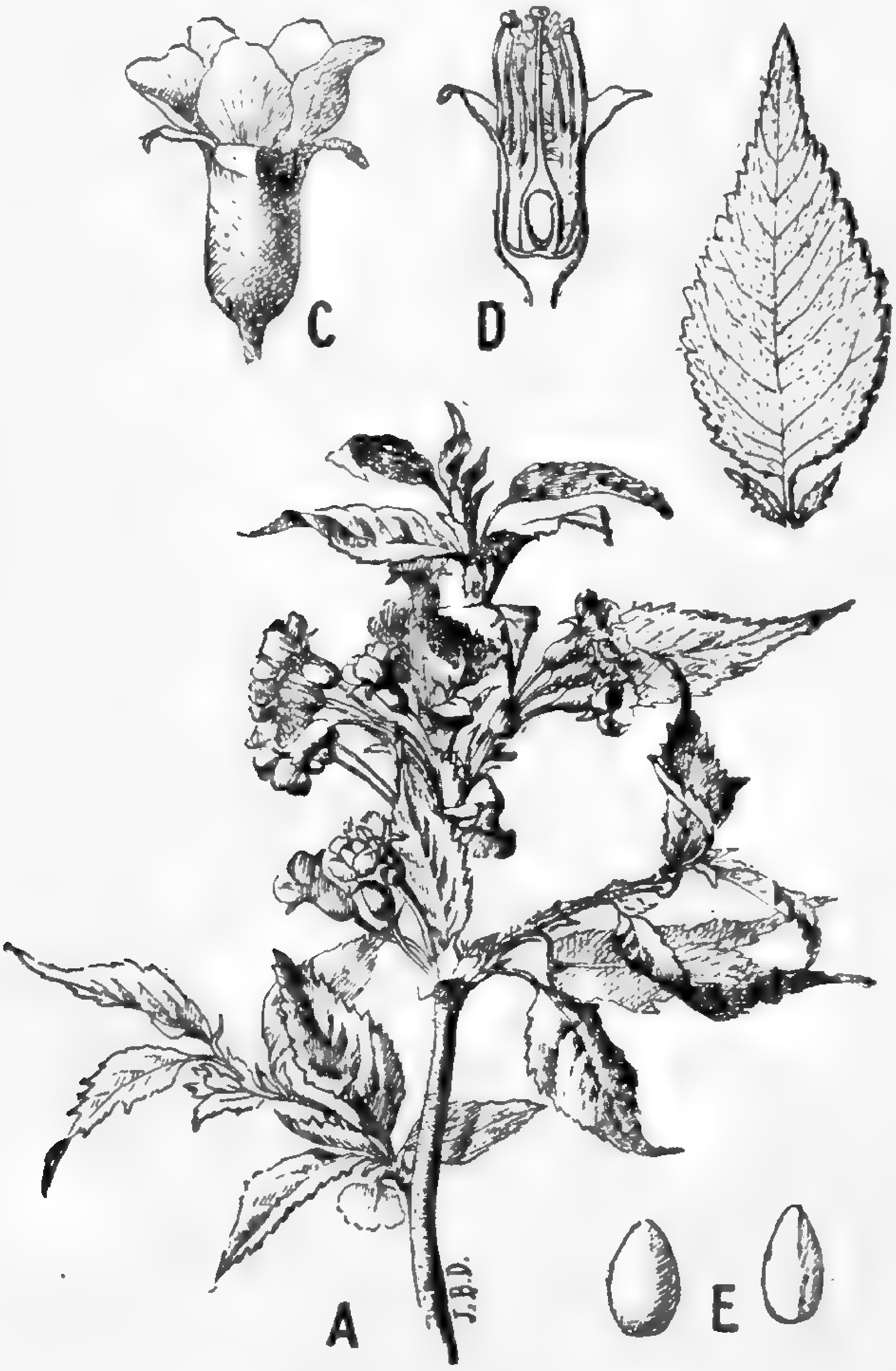
Feuilles à pétiole de 5 à 10 millimètres de longueur, velu, accompagné de deux stipules foliacées aussi longues que lui, dentées et à dents glanduleuses; à limbe lancéolé, plus ou moins arrondi à la base, se rétrécissant brusquement dans le tiers supérieur pour se terminer en longue pointe; doublement et profondément denté; à dents inférieures glanduleuses; couvert sur les deux faces de nombreux poils courts, très serrés, grisâtres; à nervures fortement accusées. Les feuilles adultes mesurent de 5 à 6 centimètres de longueur et 2 à 2 cent. 1/2 dans la plus grande largeur.



Prunus canescens D. Bois.

Fleurs naissant par bouquets de trois à cinq sur les pousses nouvelles, en même temps que les jeunes feuilles, à l'aisselle d'écailles d'un brun rougeâtre ; à pédoncule de 5 à 10 millimètres de longueur, portant quelques poils épars. Bractées foliacées, dentées, velues.

Calice à tube cylindrique obconique de 5 millimètres de longueur, à cinq divisions triangulaires aiguës ayant environ la moitié de la longueur du tube, étalées pendant l'anthèse, puis révolutées.



Prunus canescens D. Bois.

A. ramus floribus, 1/2. *C. D.* flos, 2/1.
B. folium, 1/2. *E.* putamen, 1/1.

Pétales sans onglet, très caducs, oblongs, de 5 millimètres de longueur, de couleur blanc très légèrement teinté de rose. Étamines à anthères jaunes.

Ovaire oblong, surmonté d'un style un peu plus long ou de même longueur que les étamines, portant à la base de longs poils blancs.

Fruit plus ou moins sphérique ou oblong, de 10 à 12 millimètres de diamètre, glabre, de couleur rouge cerise, à chair peu abondante. Noyau presque lisse comme dans les espèces de la section *Cerasus.* »

Chine : Se-tchuen.

« Species *Pruno Maximowiczii* Rupr. affinis. Virgultum stipites præcipuos conspicue erectos gerens, ramos autem secundarios aut tertiarios obliquos vel horizontales plus minus reflexos.

Cortex ramorum adultorum fuscus, teres, paucis lenticellis signatus; teneræ virgæ admodum villosæ, cinerascentes.

Folia apposita petiolo 5-10 mill. longo, villoso : stipulæ duæ foliaceæ petiolo appositæ, pariter longæ, dentibus glandulosis dentatæ; limbus foliorum lanceolatus, ad basim plus minus rotundatus ad tertiam superiorem abrupte attenuatus ita ut in longum apicem dupliciter et alte dentatum desinit; dentibus inferioribus glandulosis munitus, opertus superne et subtus copiosis pilis brevibus, spissis, cinereis ; nervi eminentes; folia adulta 50-60 mill. longa, 20-25 mill. in latissima parte patentia.

Flores in novis virgis 3-5 per sertulos nascentes una cum foliis recentioribus, in axillis fusco-rubescentium squamarum, in pedunculis 5-10 mill. longis quibus rari et sparsi pili apponuntur ; bracteæ foliaceæ, dentatæ, villosæ.

Calyx tubo cylindrico obconico constitutus, 5 mill. longus, cum 5 segmentis triangularibus, acutis, tubo dimidio brevioribus, per anthesim expansis, tunc revolutis.

Petala sine unguiculo, citissimo caduca, oblonga, 5 mill. longa, albida, leviter roseo perfusa. Stamina antheras luteas gerentia.

Ovarium oblongum ; stylus stamina æquans aut paulo superans, ad basim pilis albis et longis opertus.

Fructus plus minus globosus aut oblongus, 10-12 mill. in diametro, glaber, colorem cerasi simulans; pulpa non copiosa, grata; putamen subteres ut in sectione Cerasorum solet. »

China : Se-tchuen.

Joli arbuste de 1m,50 à 2 mètres ; fleurs très printanières, nombreuses, peu brillantes, répandant un parfum d'amande amère.

Joli petit fruit rouge vif ayant le goût, comme la couleur, de la cerise.

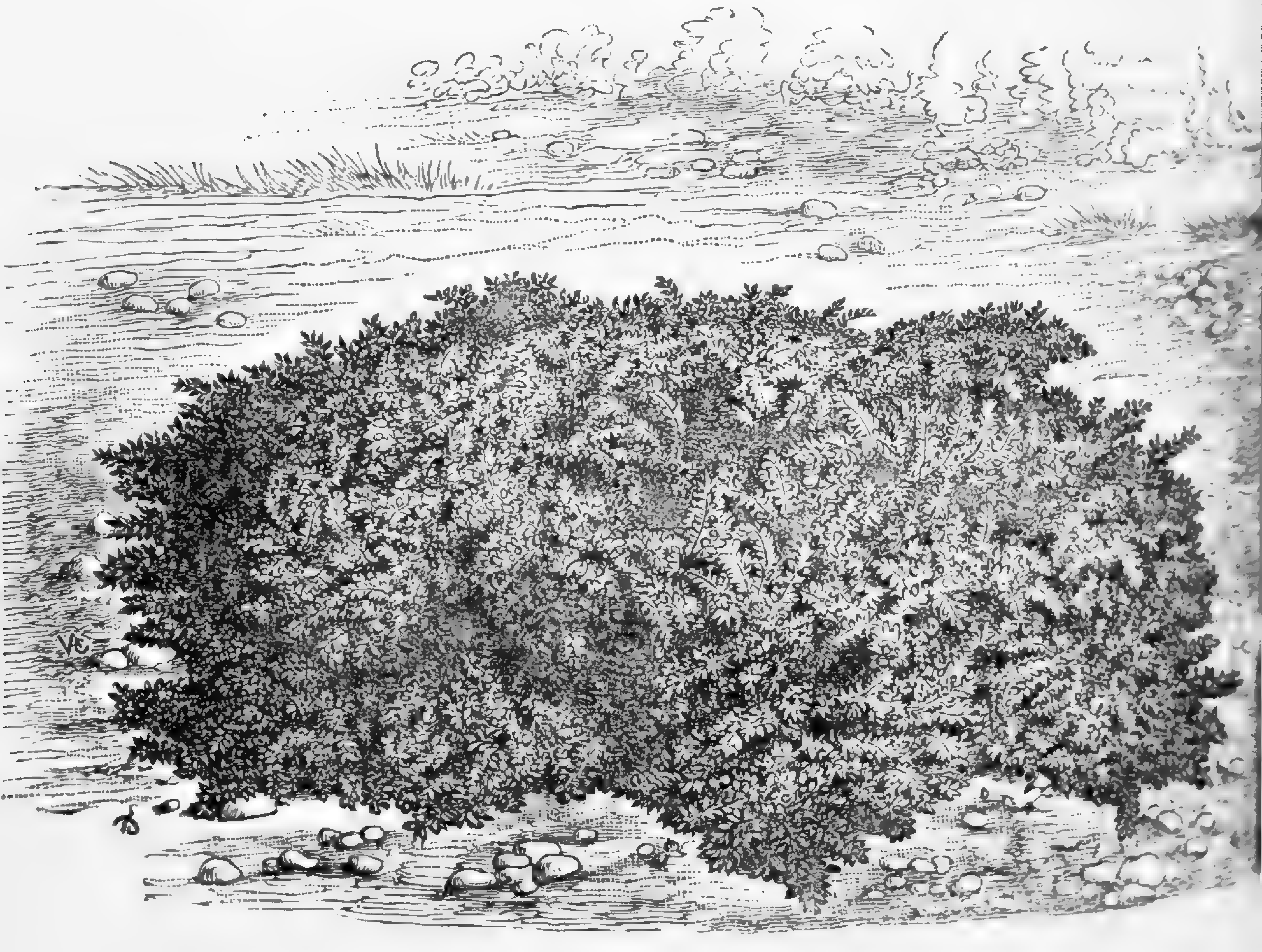
COTONEASTER ADPRESSA D. Bois (sp. nov.).

« Arbuste à tiges étroitement appliquées sur le sol et s'y enracinant facilement, ne dépassant pas 25 centimètres de hauteur, mais formant une touffe qui peut avoir 1 mètre et même plus de diamètre.

Rameaux raides, nombreux et courts, distiques sur les tiges qui sont couchées horizontalement, épars sur les tiges dressées ; ceux des années précédentes, entièrement glabres, ayant une écorce brune qui s'exfolie ; ceux de l'année, velus jaunâtres.

Feuilles généralement distiques, parfois éparses, souvent un peu plus grandes que celles du *C. horizontalis*, à pétiole plus grêle, glabre, à limbe fortement ondulé, glabre sur les deux faces, la face inférieure portant seulement quelques rares poils épars, longs, roux.

Fleurs solitaires, presque sessiles, à calice brun-rougeâtre, avec quelques poils blancs, à corolle peu ouverte, rappelant celle du *C. horizontalis*, blanche avec l'extrémité des pétales frangée et rose.



Cotoneaster adpressa D. Bois.

Fruit mûrissant en août (aux Barres) (trois semaines avant celui du *C. horizontalis*), sphérique, de couleur rouge vif, contenant seulement deux noyaux (la très grande majorité), alors que celui du *C. horizontalis* est obovale, tronqué au sommet, contenant trois noyaux.

Le *C. adpressa* se rapproche du *C. buxifolia* par la forme du fruit et l'époque de sa maturité ; il s'en distingue par ses fruits solitaires et ses feuilles glabres sur les deux faces. »

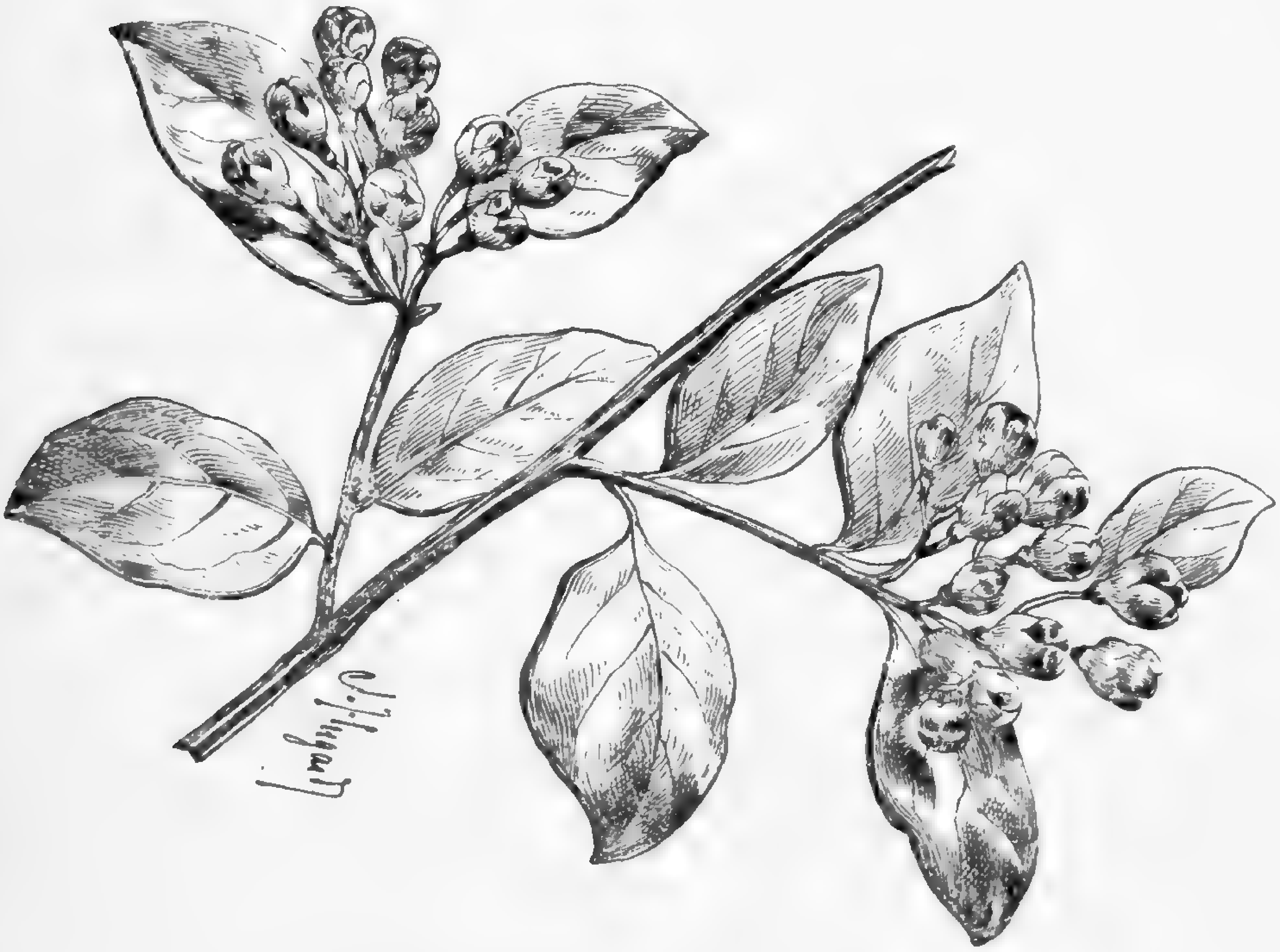
Chine.

« Fruticulus ramis humi stricte pressis et perfacile radicantibus, raro

25 centim. altior, cæspitem autem formans aliquando metro latiorem expansum.

Rami rigidi, numerosi, breves, in stipitibus quæ ad terram premuntur distici; in suberectis stipitibus, sparsi; prisci omnino teretes, cortice exfoliato fumoso muniti; hornotini autem rufescente lanugine operti.

Folia plerumque disticha, aliquando autem sparsa; sæpius amplitudinem foliorum *C. horizontalis* superantia; petiolus gracilior, glaber; limbus perundulatus, in utraque facie glaber; subtus autem raris, longis et rufis pilis sparsus.



Cotoneaster Francheti D. Bois.

(Ramus cum floribus, 1/1).

Flores solitarii subsessiles, calyx fusco-rubescens, raris albis pilis conspersus, corolla subaperta florem *C. horizontalis* imitans, alba, apex petalorum fimbriatus, roseo pictus.

Fructus in mense Augusti maturi (circa 20 diebus ante fructus *C. horizontalis*); globosi, vivide rubri, 2 ossiculorum capaces (sæpissime) quum fructus *C. horizontalis* obovales, ad apicem truncati, 3 ossiculorum capaces sint.

Cotoneaster adpressa C. buxifoliæ affinis apparet et forma fructus et tempore maturitatis, ab illa autem fructibus solitariis et foliis in utraque parte glabris secernitur. »

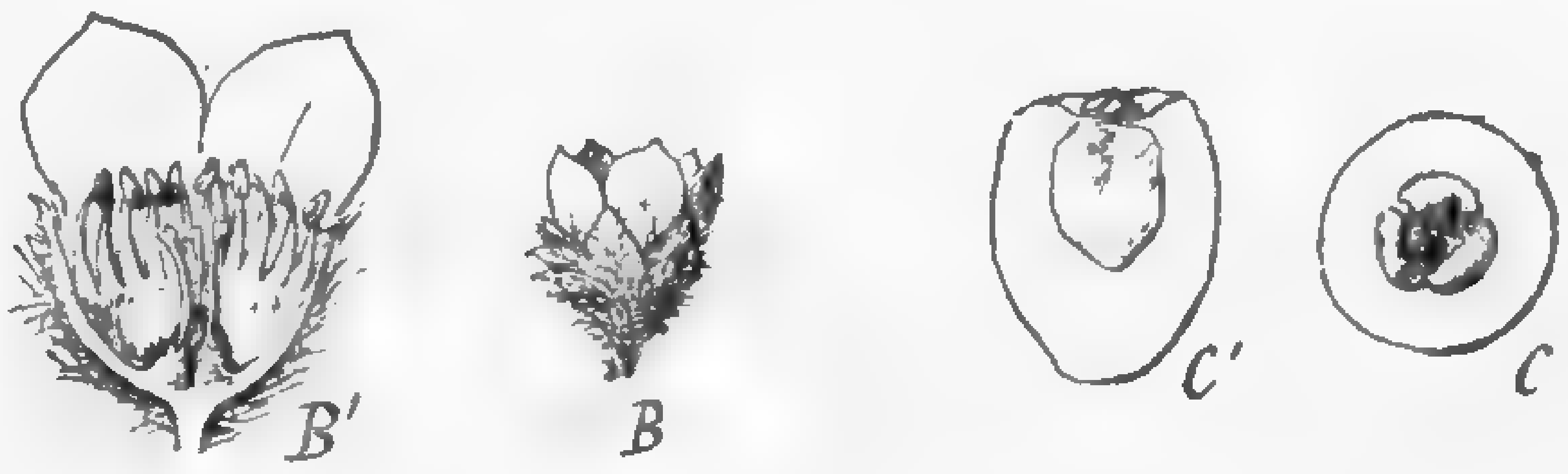
China.

COTONEASTER FRANCHETI D. Bois (*Revue horticole*, 1902, p. 380).

« Arbrisseau de 1 mètre à $1^{m},50$ de hauteur, à rameaux dressés, velus blanchâtres dans le jeune âge, puis bruns; feuilles demi-persistantes, accompagnées de stipules rougeâtres aussi longues que les pétioles; pétiole court dépassant à peine 3 millimètres de longueur; limbe ovale-lancéolé, mesurant jusqu'à 3 cent. 1/2 de longueur sur 2 centimètres dans la plus grande largeur (sur les pousses vigoureuses), terminé par une pointe courte, fine et rigide; à face supérieure presque glabre, un peu lustrée chez les feuilles adultes, avec des nervures en creux; à face inférieure revêtue de poils courts, très serrés, feutrés comme dans le *C. pannosa*, soyeux et d'un blanc argenté, présentant quelquefois des reflets dorés; les nervures sont ici très proéminentes.

Floraison dans la première quinzaine de juin.

Les fleurs sont groupées par cinq à quinze en corymbes terminaux sur les jeunes pousses latérales de l'année; elles sont accompagnées de bractées linéaires, roses, de la longueur des boutons avant leur épanouissement.



Cotoneaster Francheti.

B. flos, 1/1. — *B'* sectio floris, 2/1 — *C.* et *C'*, sectio fructus, 1/1.

Le calice est recouvert d'un tomentum laineux très abondant.

La corolle, peu ouverte, a les pétales dressés, blancs tachés de rouge sur la face externe; l'ovaire contient trois carpelles à style plus court que les étamines.

Fruit mûrissant en septembre et persistant tout l'hiver sur la plante.

C'est une drupe oblongue, d'environ 1 centimètre de longueur sur 6 à 7 millimètres de largeur, de couleur orangé jaunâtre; elle renferme trois noyaux et est couronnée par les lobes persistants du calice qui sont rabattus, rapprochés au sommet de manière à clore la cavité supérieure ou œil du fruit. »

Chine. Abbé Delavay.

« Frutex 1 m. sive $1^{m},50$ altus, rami erecti, primum villosi-albescentes tunc fusci; folia marcescentia quibus stipulæ rubescentes petioli longitudinem

æquantes adnascuntur; petiolus brevis paulo 3 mill. superans; limbus ovali-lanceolatus 35 mill. longus, 20 mill. latus in validioribus ramis, mucrone brevi clausus; subglaber superius, paululum lucidus in adultis foliis, nervis depressis; limbus subtus pilis curtis, perpressis intertextis (sic ut in *C. pannosa*), lanuginosis, argenteo et quondam aureo nitore lucidis, nervi in hac facie pereminentes. Anthesis in prima parte junii.

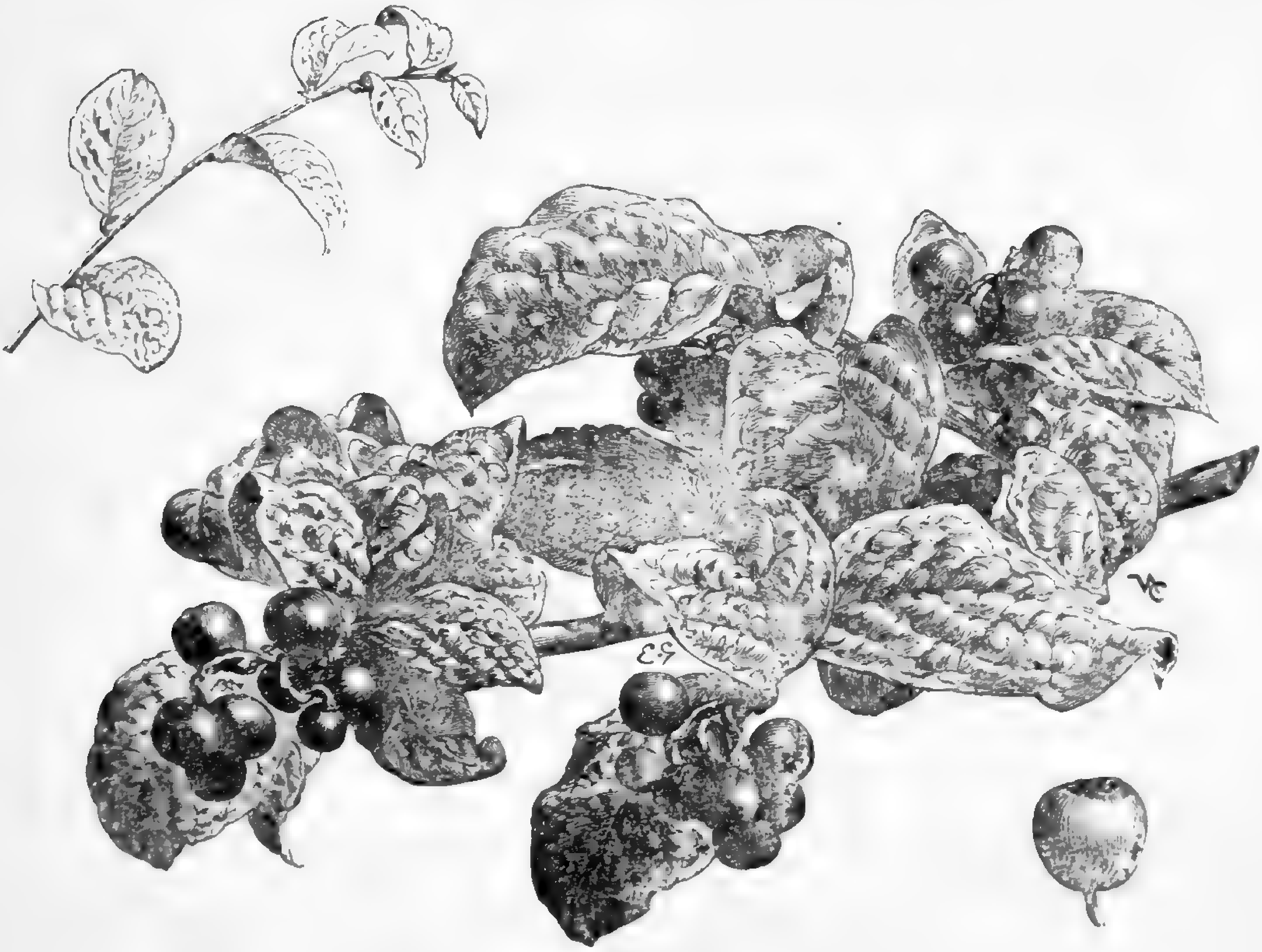
Flores per 5-15 in corymbis terminalibus super juvenes axillares ramulos feruntur: *eis apponuntur bracteæ lineares roseæ longitudine alabastra ante anthesim æquiparentes.*

Calyx lanugine tomentosa copiosissima tegitur; corolla subaperta petala monstrat stricta, alba, exterius roseo picta : ovarium tria carpella continet, styli staminibus breviores.

Fructus in septembro maturus per brumales menses perstans, in forma oblongam drupam fingit 10 mill. longam 6-7 mill. in diam. flavo-aurantiacam, 3 pyrenam; illi persistentes calycis lobi instant conflexi et in apice conniventes ita ut apicis foviculam, sive fructus oculum claudant. »

China. Delavay.

COTONEASTER BULLATA D. Bois (sp. nov.).



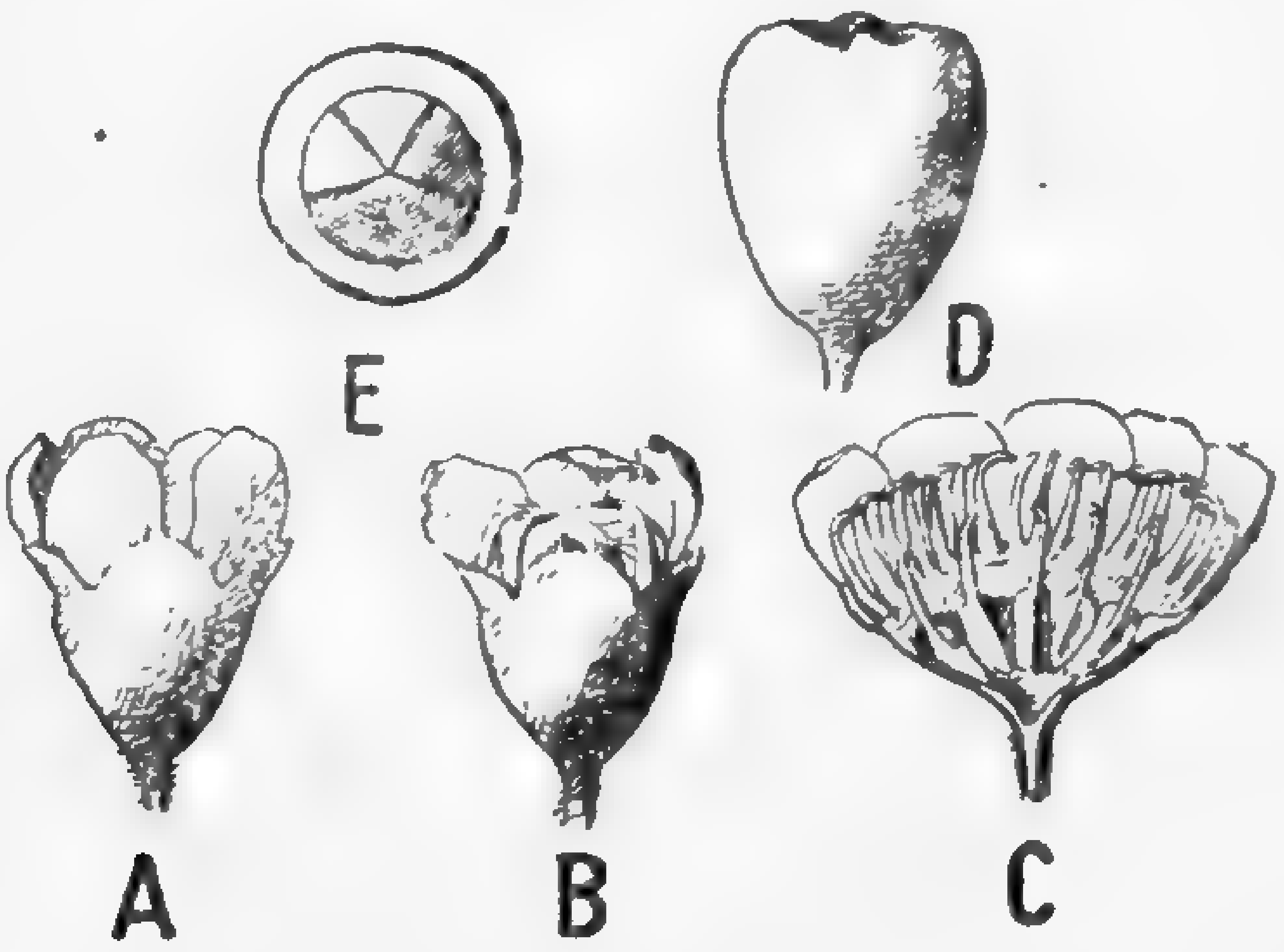
Cotoneaster bullata D. Bois.

Cet arbuste, à rameaux arqués et très gracieux, est décoratif en toute

saison, soit par son port, soit par ses baies colorées, qui persistent en hiver.

« Arbuste à tiges peu nombreuses, diffuses, arquées ou étalées sur une partie de leur longueur, puis dressées, à écorce d'un brun noirâtre dont l'épiderme s'exfolie sous forme de petites plaques minces, translucides, d'un blanc argenté ; à ramifications assez rares ; celles des années précédentes d'un brun foncé, celles de l'année à épiderme revêtu d'un tomentum roux clair dans le jeune âge.

Feuilles caduques, presque distiques, distantes de 3 à 6 centimètres sur les pousses les plus vigoureuses, un peu plus rapprochées sur les autres. Pétiole très court. Limbe ovale-lancéolé, plus ou moins atténué, arrondi à la base ; se rétrécissant dans la moitié supérieure pour se terminer en pointe mucronée ; mesurant de 7 à 8 centimètres de longueur et 3 à 5 centimètres de largeur sur les rameaux les plus vigoureux, mais pouvant avoir des dimensions moitié moindres ; fortement bullé, glabre à la face supérieure et à face inférieure couverte d'un tomentum laineux abondant, gris-jaunâtre clair.



Cotoneaster bullata.

A. et *B.* flos, 2/1. *D.* fructus, 1/1.
C. sectio floris, 2/1. *E.* sectio fructus, 1/1.

Inflorescences terminales à l'extrémité de courts rameaux feuillés qui naissent à l'aisselle des feuilles sur les branches de l'année précédente.

Les fleurs, au nombre de quatre à douze (huit à dix en moyenne) par inflorescence, sont disposées en corymbes.

Calice un peu velu à la base, glabrescent dans la partie supérieure, à cinq lobes courts, arrondis, bordés de cils très serrés, blancs.

Pétales dépassant peu le calice, dressés, arrondis, de couleur blanc rougeâtre.

Étamines nombreuses. Pistils au nombre de cinq.

Fruit sphérique, rouge vif, de la grosseur d'un pois (8 à 10 millimètres de diamètre), contenant cinq noyaux.

Cette espèce rappelle quelque peu le *Cotoneaster frigida* par son port. Elle s'en distingue très nettement par ses feuilles plus courtement pétiolées, à limbe moins atténué à la base, bullé au lieu d'être plan et beaucoup plus tomenteux à la face inférieure; par ses pétales dressés au lieu d'être étalés; enfin et surtout par la présence de cinq pistils dans la fleur, alors que celle du *C. frigida* n'en contient que deux, et l'existence de cinq noyaux dans le fruit, celui du *C. frigida* n'en ayant que deux.

Dans le *C. frigida*, les fruits sont beaucoup plus petits (4 à 5 millimètres de diamètre) et plus nombreux dans les inflorescences. De plus, ils sont presque toujours surmontés par l'extrémité des styles, saillants au dehors de l'œil, alors que dans le *C. bullata* l'œil est clos par les divisions du calice qui sont rabattues. »

Thibet.

« Frutex tortuosus, stipitibus paucis, diffusis, strictis et arcuatis vel expansis et tunc erectis; cortice atrofusco, epidermi in pusillis tenuibus et pellucidis laminis exfoliata quæ argenteum nitorem simulant; ramulis rarioribus, adultis color est atrofuscus, novissimis autem epidermis pallide rufo tomento tegitur, præsertim in extremis virgis.

Folia caduca, subdisticha, 3 cent. distantia in præcipuis ramis, paulo propiora in cæteris; petiolus brevissimus. Limbus ovato-lanceolatus, plus minus rotundato attenuatus ad basim; retractus in superiore parte et in apicem mucronatum desinens; 7-8 cent. longus, 3-5 cent. latus in amplioribus ramis, sed aliquando dimidio minor, penitus bullatus: glaber superius, subtus autem lanugine tomentosa spissa pallide ochro cinerascente opertus.

Inflorescentia terminalis, brevibus ramulis foliatis imposita qui in axillis foliorum nuper delapsorum inseruntur.

Flores 4-12 (sepius 8-10) per fasciculos in modum corymbi dispositi.

Calyx in basi subvillosus superius glabrescens, 5 brevibus rotundatis lobis munitus, densissimis, albis ciliis cinctus.

Petala paulo calycem superantia, erecta, orbiculata, albo rubescentia. Stamina numerosiora; 5 pistilla.

Fructus globosus, coccineus, ad staturam pisi (8 mill.), 5 pyrenus. »

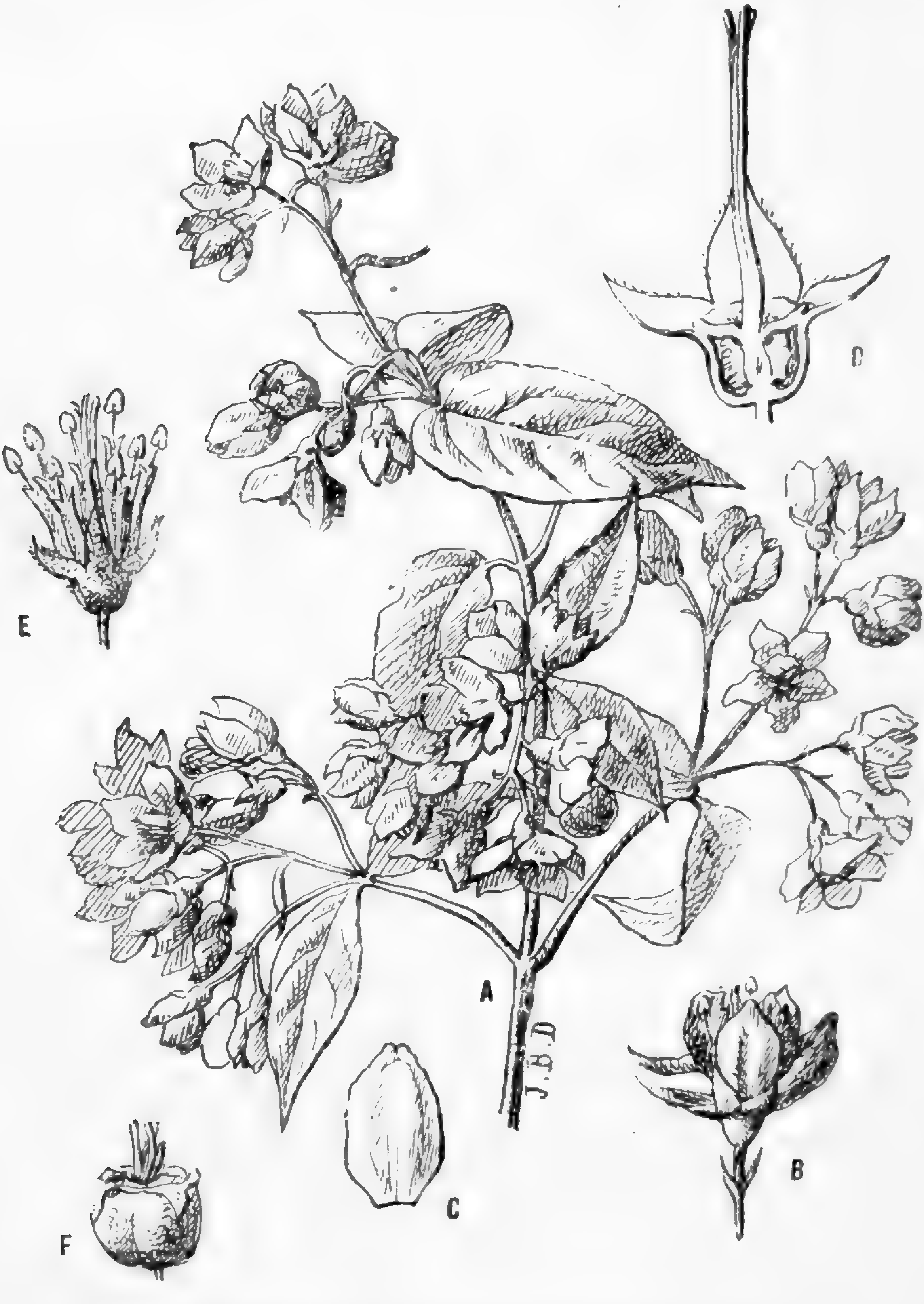
Thibet.

Ce *Cotoneaster*, d'apparence très distincte, est surtout ornemental par ses branches, garnies de fruits rouges dès le milieu de l'été.

DEUTZIA VILMORINÆ LEMOINE et D. BOIS (sp. nov.).

« Arbuste atteignant actuellement 1^{m},25, mais probablement susceptible de dépasser cette taille lorsque les plantes seront plus âgées. Tiges cylindriques mesurant environ un demi-centimètre de diamètre, érigées, très nombreuses, un peu scabres, vert foncé passant au gris-brun clair en devenant ligneuses.

Feuilles longues, à court pétiole, à limbe lancéolé, de 8 centimètres de longueur, très finement denté, à dents blanchâtres, un peu velu, assez doux au toucher, légèrement gaufré, vert foncé en dessus, vert pâle en dessous.



Deutzia Vilmorinæ Lemoine et D. Bois.

A. ramus floriferus, 1/2. *D*. calyx, styli, 2/1.
B. *C*. flos, petalum 1/1. *E*. androceum styli 1/1.
F. fructus, 1/1.

Inflorescences multiflores, en panicules thyrsoïdes, d'abord dressées, puis s'étalant horizontalement, comptant de vingt à trente-cinq grandes fleurs à pédicelles grêles, vert clair. Boutons globuleux, réfléchis avant l'anthèse, à préfloraison valvaire indupliquée.

Calice cupuliforme, vert glauque foncé, à lobes allongés, crochus et appliqués, vert jaunâtre, restant crochus pendant et après la floraison.

Fleurs plates, d'un blanc de neige, mesurant 2 centimètres et demi de diamètre ; cinq pétales ovales arrondis, légèrement cucullés, à bords non fimbriés ; dix étamines, cinq grandes et cinq petites, les premières égales au pistil, les secondes moitié moins grandes ; filets dilatés en deux oreilles ou dents, à moitié de leur longueur, puis brusquement atténués en une pointe subulée, dents souvent infléchies en dehors. Sur les dernières fleurs qui s'ouvrent, les dents sont souvent peu apparentes ; anthères jaune d'or. Trois ou quatre styles divergents ; disque vert.

Fruits hémisphériques, de 3 à 4 millimètres de hauteur sur 4 à 5 millimètres de largeur, fortement côtelés suivant le nombre des loges fécondées auquel correspond le nombre des styles, qui sont persistants. Ces fruits sont couverts, extérieurement, de points grisâtres-argentés constitués par de fins poils étoilés, appliqués. Ils sont couronnés par les divisions du calice dressées perpendiculairement avant la maturité, mais qui se réfléchissent plus ou moins ensuite. La base des divisions calicinales, très large, forme un étroit bourrelet circulaire un peu plus élevé que le plateau constitué par le sommet des loges.

Graines brunes, amincies aux deux extrémités, la partie supérieure étant souvent courbée.

Cette espèce rustique, qui épanouit ses fleurs dans la première quinzaine de juin, paraît être l'une des plus belles du genre ; elle n'a aucun rapport avec celles que l'on cultive habituellement dans les jardins. La disposition de ses fleurs et leur grande profusion lui donnent une valeur ornementale égale à celle des plus remarquables hybrides obtenus jusqu'à ce jour.

Elle a été découverte dans les montagnes du Se-tchuen par M. l'abbé Farges, des Missions étrangères, qui en a envoyé des graines en 1897 à M. Maurice L. de Vilmorin.

C'est à ce savant dendrologiste que nous en devons l'introduction en Europe. »

« Frutex 4-5 pedalis, verisimiliter amplior ; rami cylindrici, ad 5-6 mill. lati, erecti, numerosi, subscabri, atrovirides tunc fusco-cinerascentes quum adolescunt ; folia longa breviter petiolata, limbo lanceolato, ad 8 centim. longo, tenuiter dentato, dentibus albidis, subvilloso, tactu subleni, paululum bullato, atroviridi superius, pallide viridi inferius.

Inflorescentiæ multifloræ, in paniculis thyrsoideis, primo erectis posthac in transversum expansis, 20-35 amplos flores numerantes quos graciles clare-virides pedunculi sustinent.

Alabastra globularia, ante anthesim reflexa, præfloratio valvaris induplicata.

Calyx cupuliformis, glauco atroviridis, cum lobis extensis, aduncis, applicatis, ochro viridibus aduncis per et post anthesim.

Flores patuli, nivei, circa 25 mill. patentes, petala ovali-rotundata paululum cucullata, marginibus integerrimis. Stamina 10 quorum 5 longa et 5 brevia; priora pistillum æquantia, cætera dimidio minora; filamenta in duas auriculas sive dentes ad dimidiam longitudinem *dilatata tunc abrupto in subulatum* apicem attenuata, dentibus sæpe extrorsum inflexis. Antheræ aureæ; 3-4 styli divergentes.

Fructus hemisphærici, 3-4 mill. longi, 4-5 mill. patuli, penitus costati, juxta numerum loculorum fecundatorum, quibus respondet numerus persistentium stylorum, pilis albidis, stellatis, scabris, applicatis signati; fructibus supersunt calycis dentes ad perpendiculum ante anthesim stricti sed posthac aliquantum reflexi; basis dentium calycis dilatata angustum et circulare pulvinar fingit paululum planitiei superstans quæ summa parte loculorum formatur.

Semina fusca, in utraque extrema parte attenuata, parte superna sæpe adunca. »

China : Se-tchuen. Farges.

Cette plante, fort belle, est dédiée au souvenir de Mme M. de Vilmorin.

M. Gerber donne lecture de la Notice suivante :

UN BOTANISTE PROVENÇAL DU XIXe SIÈCLE, Ludovic LEGRÉ,

par M. Ch. GERBER.

Parmi les récentes pertes qu'a éprouvées notre Société, il en est peu qui méritent d'inspirer plus de regrets que celle de notre confrère marseillais Ludovic Legré, qu'une mort subite vient d'enlever à l'âge de soixante-sept ans.

Il nous appartenait depuis de longues années, et il prenait à nos travaux une part considérable. Il était parmi nous le zélé représentant de cette flore provençale si riche et qui semble offrir à nos recherches une matière inépuisable. Peu de personnes, dans notre Société botanique de France, en connaissaient mieux le domaine, depuis le littoral baigné par les flots si vantés de la mer d'azur, jusqu'aux sommets neigeux des Alpes.

On n'a pas oublié ses importantes *Additions à la Flore de Provence* qui parurent dans notre Bulletin même, et qui attirèrent d'autant plus l'attention, que les Catalogues de Castagne et de Honoré Roux semblaient avoir épuisé le sujet, et que celui de notre éminent confrère, M. Burnat, dont l'achèvement est si impatiemment attendu, ne devait plus laisser rien à glaner.

Ludovic Legré trouva pourtant à faire encore une ample moisson. Sa première *Addition* remonte à l'année 1891 ; deux autres suivirent rapidement, en 1892 et 1894, et, depuis, il n'a cessé de nous apporter ses trouvailles, dont quelques-unes ont excité la surprise du monde botanique, soit qu'il retrouvât la trace oubliée des herborisations du vieux Garidel, soit qu'il apportât un argument décisif dans quelque problème interminablement débattu.

Quelle joie, quel bonheur pour ce chercheur obstiné, quand il pouvait enregistrer une plante nouvelle pour sa chère Provence! Alors il redevenait réellement jeune et, le lendemain de l'excursion fatigante où la trouvaille avait été faite, il n'hésitait pas à recommencer ses pérégrinations à travers nos collines quelque peu arides et très ensoleillées pour délimiter la nouvelle station, tandis que de plus valides que lui n'en avaient pas le courage. Laissez-moi vous citer une preuve entre mille, de son énergie indomptable et de sa persévérance.

En mai 1900, au moment où nous redescendions péniblement, après une herborisation très fatigante, M. Legré, M. Kieffer et moi, les escarpements que domine la *Tête de Puget*, du côté de la *Calanque de Sugitton*, votre serviteur qui, le plus jeune des trois, était aussi le moins vaillant, en renonçant à prendre le raccourci où ses deux compagnons s'étaient lancés, se heurta à une magnifique touffe d'*Arceuthobium Oxycedri*, portée par un *Juniperus phœnicea.*

Nous décidâmes de suite, non seulement d'en avertir notre cher Secrétaire général, ami intime de M. Legré, d'où une lettre publiée dans le Bulletin, mais encore de revenir sur les lieux pour étudier cette nouvelle localité. Eh bien! un seul eut le courage de recommencer plusieurs fois la pénible montée dans les éboulis pompeusement dénommés : *Sentier des treize contours*, par un soleil torride : c'était M. Legré et, grâce à son obstination, nous savons maintenant qu'il existe une très importante station du parasite des Genevriers, aux portes mêmes de Marseille.

Mais l'activité de notre regretté confrère ne se bornait pas aux investigations matérielles faites sur le terrain ; il entreprit une tâche non moins ardue, en abordant la série de ses remarquables travaux sur l'Histoire de la Botanique en Provence au XVIᵉ siècle.

Son amour de la Provence, si développé d'ailleurs chez les enfants de cette terre privilégiée, mais qui ne doit pas faire méconnaître ce qu'il y a de noble et de touchant dans cette sorte de tendresse filiale, sa passion pour ce qu'il appelait sa petite patrie, et qui ne portait aucun préjudice à la grande, lui avait fait remarquer, je dirai presque avec la clairvoyance d'une espèce de jalousie, que les botanistes du XVIᵉ siècle, qui ne manquent jamais de parler de Montpellier, ne mentionnent pas la Provence, région si voisine, et bien autrement favorisée que le Languedoc.

Comment les De Lobel, les Daléchamp, les Clusius, les Bauhin, tous ces pères de la botanique, qui avaient parcouru tant de pays pouvaient-ils avoir passé si près de Marseille et être restés indifférents ou aveugles pour les trésors qu'étale son territoire? Il chercha donc la clef de ce singulier mystère et ne tarda pas à avoir une de ces surprises qui firent déborder de joie et d'orgueil le cœur de ce fervent provençal.

Non seulement les botanistes du XVI^e^ siècle n'avaient pas négligé la Provence, mais ils en parlaient tout le long de leurs ouvrages; ils l'avaient parcourue dans tous les sens depuis Marseille jusqu'à Nice, seulement ils ne la nommaient pas plus que les autres stations botaniques, selon la mauvaise habitude de leur temps qui dédaignait absolument la science phytostatique. Mais la perspicacité de notre confrère sut démêler leur secret, et il démontra aux yeux les plus incrédules que pas un seul des anciens botanistes n'avait omis de venir herboriser en Provence et de s'y mettre en rapport avec les médecins et les pharmaciens de Marseille, qui avaient joué un rôle des plus actifs dans l'étude des simples.

La première et la plus éclatante révélation de Ludovic Legré fut celle qui amena la réhabilitation de l'énigmatique collaborateur des *Adversaria*, de Pierre Pena, ce savant botaniste provençal dont le nom était non seulement sacrifié à celui de De Lobel, mais presque rayé d'un ouvrage dont il était le principal auteur.

La première édition de cette remarquable étude parut en 1899 et elle fut presque aussitôt épuisée, tant elle excita d'intérêt et de surprise, non seulement en France, mais encore en Allemagne, en Hollande et jusqu'en Amérique. Encouragé par ce premier succès, l'auteur fit paraître successivement ses autres études. Cette même année (1899) il donna HUGUES DE SOLIER; en 1900 il publia FÉLIX et THOMAS PLATTER, avec la collaboration de son ami M. Kieffer; la même année il acheva son important travail sur LEONARD RAUWOLFF, pour lequel il n'avait pas hésité d'entreprendre un long et pénible voyage en Hollande afin d'étudier de visu, et feuilleter de sa propre main l'herbier de ce botaniste.

Le Ministre de l'Instruction publique avait tenu à lui faciliter sa tâche, en lui donnant la lettre de recommandation dont vous me saurez certainement gré de vous lire le texte, parce qu'elle honore à la fois celui qui l'écrivit et celui qui la reçut :

» Monsieur le Ministre de la République à La Haye,
» et Messieurs les Consuls généraux, Consuls et Vice-Consuls
» de France aux Pays-Bas.

» Paris, le 4 février 1899.

« Monsieur,

» Cette lettre vous sera présentée par M. Ludovic Legré, ancien bâtonnier » de l'Ordre des Avocats et membre de l'Académie de Marseille, qui entre» prend un voyage scientifique dans les Pays-Bas.

» M. Legré poursuit, depuis plusieurs années, sur « la Botanique en Pro» vence au XVI^e siècle », une série d'études qui ont été très appréciées par » le Comité des Travaux historiques et scientifiques : il se propose d'aller con» sulter, à Leyde, l'herbier du célèbre botaniste allemand Léonard Rauwolff, » où sont conservées, avec les plantes que ce savant rapporta de son voyage » en Orient (1573-1576), celles qu'il recueillit, avant son départ, sur le » territoire de la Provence, pendant le séjour de quelques mois qu'il fit à » Marseille.

» Suivant le désir que m'exprime M. Leygues, je recommande M. Legré à » votre bienveillant accueil et je vous prie de vouloir bien lui prêter, le cas » échéant, vos bons offices, en vue de lui faciliter l'accomplissement de ses » travaux.

» Recevez, Monsieur, les assurances de ma haute considération.

» DELCASSÉ. »

Notre collègue n'eut qu'à se louer de l'accueil qu'il reçut en Hollande, et il ne tarissait pas sur l'empressement aimable avec lequel tout le monde savant mit à sa disposition les documents qui pouvaient lui être utiles, et dont il tira le plus grand parti, ainsi que l'on peut en juger par la lettre suivante, qu'il reçut du directeur de l'Enseignement supérieur, M. Liard.

» Paris, le 16 décembre 1899.

« Monsieur,

» Le Comité des Travaux historiques et scientifiques a examiné, dans sa » dernière séance, votre manuscrit relatif à l'herbier colligé par le botaniste » Léonard Rauwolff, actuellement en la possession de l'Université de Leyde.

» La section des Sciences s'est plu à reconnaître l'intérêt de cette étude » qui fait si heureusement suite à vos recherches sur « la Botanique en Pro» vence au XVI^e siècle ». Aussi, a-t-elle exprimé le désir que ce document

» soit publié dans le Bulletin de l'une des Société savantes dont vous êtes
» membre.

» En m'associant au vœu du Comité, j'ajoute que j'examinerai volontiers,
» le moment venu, les moyens de venir en aide à la Société qui se chargerait
» de cette publication.

» Vous trouverez, sous ce pli, le texte de votre Mémoire. Je vous serai
» obligé de m'en accuser réception.

» Recevez, Monsieur, l'assurance de ma considération très distinguée.

» *Pour le Ministre de l'Instruction publique et des*
« *Beaux-Arts et par autorisation :*

« Le Directeur de l'Enseignement supérieur,
« Conseiller d'État,

« L. LIARD. »

Après Rauwolff parut CHARLES DE L'ESCLUSE, REYNAUDET, PIERRE BELON, LOUIS ANGUILLARA, ANTOINE CONSTANTIN (1901); ensuite les deux BAUHIN, CHERLER, VALERAND DOUREZ (1904), toute la série enfin des botanistes du XVIe siècle qui avaient été en relation avec Marseille, sans compter divers botanistes postérieurs, qui y séjournèrent au siècle suivant comme Forskal et Jean Saurin, et sans compter encore de nombreux articles insérés dans des Revues spéciales et qui furent comme la menue monnaie de ses études. Cet ensemble de publications représente une somme de travail considérable, surtout quand on pousse aussi loin que faisait l'auteur, le souci de l'érudition la plus exacte et du style le plus impeccable. Car il ne faut pas craindre de l'avouer ici; Ludovic Legré, nourri des plus pures traditions de l'ancienne éducation classique, était avant tout un littérateur et ne nous appartenait qu'à demi. Il comptait parmi cette brillante phalange d'amateurs auxquels notre Société est redevable d'une si grosse part de son éclat, mais qui ne viennent chercher chez nous qu'un délassement à d'autres travaux. Ils regardent la science comme le complément indispensable de la culture intellectuelle, et s'adressent de préférence aux sciences naturelles, parce qu'elles confinent de plus près à certains problèmes philosophiques, débattus avec un retentissement universel dans ce dernier demi-siècle, et dont elles promettent ou donnent l'illusion de promettre la solution.

C'est parmi cette phalange d'élite qu'il faut ranger notre regretté confrère, et ses regards étaient tournés surtout vers les horizons littéraires de la poésie, de l'histoire et de la philosophie, malgré les protestations véhémentes avec lesquelles il repoussait le titre de philosophe. Dans ces domaines il produisit des œuvres non moins remarquables que sur celui de la botanique, et bien qu'elles soient étrangères à nos études spéciales, vous m'en voudriez certainement de ne pas en dire un mot en passant, tant par déférence pour une mémoire honorée, que parce que la renommée d'un collègue ne laisse pas de rejaillir un peu sur l'ensemble de notre Société.

Une de ses études les plus remarquables en ce genre est celle qu'il consacra à Favorin d'Arles, un philosophe provençal, comme il disait plaisamment, qui vécut au deuxième siècle de notre ère, sous les empereurs romains Adrien et Antonin. Ce travail attira l'attention de l'Institut de France, qui lui attribua une de ses récompenses si enviées, et eut pour conséquence pratique que la ville d'Arles donna le nom de Favorin à une de ses rues. Cette résurrection d'un personnage enseveli depuis tant de siècles dans un oubli profond fut l'œuvre exclusive de notre confrère, qui en éprouva moins d'orgueil pour lui-même que pour sa chère Provence, qui comptait désormais dans son ciel une étoile de plus.

Mais son œuvre capitale peut-être, celle qui vivra aussi longtemps que le nom d'un des plus grands poètes de la Provence, c'est le livre admirable qu'il écrivit sur la vie et les poésies de son glorieux ami Théodore Aubanel. Car il comptait parmi ses amis les deux plus illustres promoteurs de la littérature provençale, et c'est à la prière du grand Mistral lui-même qu'il entreprit ce livre *que lui seul était en état d'écrire* comme le proclama publiquement l'auteur de Mireille. Il y mit toute son âme; et c'est là qu'il faut chercher ce que l'esprit de notre regretté confrère contenait d'élévation, de délicatesse, de sensibilité exquise; c'est là qu'il faut admirer ces fines analyses psychologiques, où d'une main pieuse il feuillette ce cœur de poète toujours vibrant de lyrisme, et donne son sens et sa portée à chacune des pièces de celui qu'on appelle à juste titre l' « Alfred de Musset » de la Provence. C'est un livre qui le place, je ne dirai pas seulement parmi les plus fins critiques, mais parmi les écrivains de race et les maîtres de la langue.

Et que dire maintenant, en songeant que tous ces ouvrages, et tant d'autres productions littéraires que je passe sous silence, ne représentent pas plus que les œuvres scientifiques, le total du labeur de cet infatigable travailleur ! N'oublions pas que son effort principal portait sur l'étude des lois, et qu'il appartenait au barreau de sa ville natale, où le nombre et l'éclat de ses plaidoiries lui assuraient une situation enviable, à coup sûr, mais qui ne lui laissaient que peu de loisirs! Revêtu à plusieurs reprises de la dignité de bâtonnier de l'ordre des avocats ; faisant partie, aussi souvent que les règlements le permettaient, du conseil de discipline; chargé pendant plusieurs années des intérêts et du contentieux d'une ville comme Marseille, on se demande comment, loin de plier sous le fardeau de tant de travaux professionnels, il trouvait encore du temps à consacrer à des études *d'agrément*. Cela ne remet-il pas en mémoire la parole d'un des plus grands jurisconsultes du temps passé, le chancelier d'Aguesseau, qui disait qu'il ne connaissait d'autre repos que de changer de travail? Mais pour ceux qui connaissent le douloureux secret de cette sorte d'obstination au travail, il se joint à l'admiration un sentiment de pitié. Notre regretté confrère portait au fond de son cœur deux blessures toujours saignantes, que le temps n'avait jamais pu cicatriser. Privé des deux êtres qui avaient fait la joie de sa vie, une incomparable compagne, une fille adorée, il en porta éternellement le deuil. Sa vie s'écoula désormais dans la solitude et presque dans l'abandon, son fils, accablé de douleur, étant entré dans les ordres. Il ne cherchait de remède que dans l'opiniâtreté d'un labeur auquel il consacrait littéralement nuit et jour, et sa lampe allumée pour dissiper les ombres du crépuscule veillait encore aux premières clartés de l'aube. Il tâchait de dompter ainsi sa douleur morale et de vaincre en même temps un mal physique qui tenait constamment suspendue sur sa tête la menace de cette mort subite qui finit par l'emporter. Jamais ne se vérifia mieux cette parole du grand moraliste : « Malgré toutes les souffrances, une âme énergique reste maîtresse du corps qu'elle anime. »

A la fin pourtant, et à l'approche chaque jour plus imminente de l'ennemi qui le menaçait, il fut comme effrayé de sa solitude, et pour mettre un terme à son abandon, il appela auprès de lui et adopta une nièce, qui fit luire un dernier rayon de soleil dans cette âme enténébrée. Jamais on ne vit dévouement filial plus tendre essayer de consoler un cœur endolori, et amener parfois un sourire sur ces lèvres qui avaient désappris la joie. Elle l'assistait dans ses travaux tant littéraires que scientifiques, et il l'appelait avec un enjouement plein de gratitude son aide-secrétaire perpétuel; car notre confrère était aussi secrétaire perpétuel de l'Académie de Marseille, honneur qui lui apportait un surcroît de besogne. C'était un spectacle touchant de voir ce vieillard se raidissant sous le double fardeau des douleurs physiques et morales, parcourir avec son fidèle ami M. Kieffer, les collines escarpées des environs de Marseille, en s'appuyant sur le bras de cette autre Antigone. Un matin elle le trouva inanimé dans son fauteuil, devant sa table de travail. Ce laborieux, était mort debout, et son dernier mot eût pu être celui du vaillant empereur romain : «Laboremus ».

La mort, dit Pline le Jeune, à quelque âge qu'elle arrive, est toujours prématurée, quand elle interrompt des travaux commencés. A ce titre, celle de notre regretté confrère est doublement prématurée, car elle a interrompu un ouvrage dont il avait déjà écrit le premier chapitre, et qui concernait un point d'histoire provençale, et, ce travail terminé, il projetait de revenir à ses chères études de botanique historique. Sa perte doit nous en être d'autant plus sensible.

Messieurs, dans ce rapide aperçu, dont vous voudrez bien pardonner l'insuffisance, j'ai essayé de retracer sommairement cette vie si bien remplie de notre regretté confrère. Je m'en voudrais pourtant, si dans cette belle âme où le cœur était au niveau de l'intelligence, j'omettais de nommer la qualité maîtresse, celle qui ajoutait un nouveau prix à toutes les autres et formait le trait saillant de ce noble caractère, je veux dire la modestie, qu'il poussait jusqu'à l'oubli de soi-même. Loin de rechercher les honneurs, il en fuyait jusqu'à l'apparence. Il lui suffisait de se sentir entouré de l'estime discrète de ses amis, et il regardait la popularité et les distinctions comme une sorte de châtiment qui rabaisse les hommes.

Il aimait à citer la parole de Caton, le rigide stoïcien, qui disait : « j'aime mieux qu'on demande pourquoi je n'ai pas de statue, que si l'on demandait pourquoi j'en ai une ».

Je ne vous étonnerai donc pas en vous disant que ce jurisconsulte éminent, cet orateur à la parole persuasive, cet érudit, cet écrivain distingué, ce philosophe, ce chef d'un illustre barreau, cet homme qui laisse un si grand vide dans le monde des laborieux, disparaît sans laisser la moindre place à disputer, ni à la grande Chancellerie de la Légion d'honneur, ni dans les rangs plus serrés des simples officiers d'Académie, ni même dans la foule plus compacte encore des chevaliers du Mérite Agricole ; notre confrère n'était pas décoré.

LISTE DES PRINCIPALES PUBLICATIONS DE LUDOVIC LEGRÉ

A. — Législation et Littérature

1° De l'influence des anciennes lois marseillaises sur notre législation commerciale actuelle (Marseille, 1862, in-8° 47 pages).

2° La Ligue en Provence (Paris, 1867, in-8°, VII-306 pages).

3° La ville de Marseille, l'insurrection du 23 mars 1871 et la loi du 10 vendémiaire an IV (Paris, 1874, in-8°, 86 pages).

4° La Sardaigne, impressions de voyage (Marseille, 1881, in-8°, IX-266 p.).

5° Une question de propriété artistique : — La vérité sur le Palais de Longchamp (Paris, 1884, in-8°, 127 pages).

6° Éloge de M. Onfroy, avocat, ancien maire de Marseille, discours prononcé en qualité de bâtonnier à la conférence des avocats de Marseille (Marseille, 1887, in-8°, 30 pages).

7° Le poète Théodore Aubanel, récit d'un témoin de sa vie (Paris, 1894, in-8°, VI-423 pages).

8° Un Philosophe provençal au temps des Antonins : — Favorin d'Arles, sa vie, ses œuvres, ses contemporains (Marseille, 1900, in-8° VII-355 p.).

B. — BOTANIQUE

9° Additions à la Flore de Provence, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, t. XXXVIII, 1891.

10° Additions à la Flore de Provence, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, t. XXXIX, 1892.

11° Le vallon du Dragon à Rognes (Bouches-du-Rhône) (Marseille, 1897, in-8°, 6 pages).

12° L'indigénat en Provence du Buisson-Ardent (Marseille, 1899, in-8°, 4 p.).

La Botanique en Provence au XVI^e siècle.

13° *a.* Pierre Pena et Mathias de Lobel (Marseille, 1899, in-8°, VIII-263 p.).

14° *b.* Hugues de Solier (Marseille, 1899, in-8°, 45 pages).

(Ces deux ouvrages ont obtenu de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres la première mention au concours des Antiquités de la France en 1899.)

15° *c.* Félix et Thomas Platter (Marseille, 1900, in-8°, VIII-93 pages).

16° *d.* Léonard Rauwolf; Jacques Raynaudet (Marseille, 1900, in-8°, X-149 p.).

17° *e.* Louis Anguillara ; Pierre Belon ; Charles de l'Escluse ; Antoine Constantin (Marseille, 1901, in-8°, 195 pages).

18° *f.* Les deux Bauhin ; Jean-Henri Cherler et Valerand Dourez (Marseille, 1904, in-8°, XI-117 pages).

La Botanique en Provence au XVIII^e siècle.

19° *a.* Pierre Forskal et le *Florula Estaciensis* (Marseille, 1900, in-8°, 27 p.).

20° *b.* Le Frère Gabriel, capucin (Marseille, 1901, in-8°, 8 pages).

21° L'indigénat en Provence du *Styrax officinal* : Pierre Pena et Fabri de Peiresc (Marseille, 1901, in-8°, 23 pages).

22° Notice sur le botaniste provençal Jean Saurin, de Colmar, 1647-1721. Paris, 1899, in-8°, 15 pages).

M. Flahault dépose sur le bureau un travail de M. L. Blanc, intitulé : *Cartographie appliquée à la Géographie botanique*, et donne, à l'occasion de la présentation de ce travail, des renseignements sur les méthodes appliquées par l'auteur et sur les services qu'en peuvent attendre la Géographie botanique et la Floristique.

Il donne ensuite quelques détails sur les Jardins botaniques créés à l'Aigoual, dans les hautes Cévennes, entre 1300 et 1550 mètres; un petit laboratoire sera mis bientôt à la disposition des botanistes et des forestiers qui voudront y poursuivre des recherches. M. Flahault dépose sur le bureau le Rapport qu'il a présenté à ce sujet au Conseil de l'Université de Montpellier.

M. Lutz présente à la Société plusieurs inflorescences monstrueuses d'*Echium vulgare*, en tous points semblables à celles qui ont été décrites précédemment dans le Bulletin (Voy. t. L, année 1903, p. 263, pl. IX).

M. Gerber fait ensuite une communication sur : « Les étamines carpellisées de la Giroflée et les siliques emboîtées du *Lepidium Villarsii* ». Il indique le rôle important que joue le faisceau inverse dans ces anomalies et montre tout le parti qu'on peut en tirer en faveur de la théorie tétracarpellaire de la silique des Crucifères (1).

M. Lignier dit que la découverte du faisceau inverse due à M. Gerber est admise par tous les botanistes. Il ajoute que, personnellement, après avoir étudié un certain nombre d'anomalies dans l'*Aubrietia deltoides*, il n'avait pu arriver à une conclusion dans un sens ou dans l'autre. Il reconnaît que les faits observés par M. Gerber dans le *Cheiranthus Cheiri* var. *gynanthus* et le *Lepidium Villarsii* à 3 et 4 loges semblent être probants; néanmoins il rappelle que l'emploi des anomalies permet souvent de trancher une question dans deux sens contradictoires, de telle sorte qu'il est nécessaire de n'employer ces sortes d'arguments qu'avec la plus extrême réserve.

M. Gerber répond qu'il partage complètement l'avis de M. Lignier et qu'il n'apporte des observations de fleurs anormales que comme un supplément de preuves venant corroborer des faits nettement observés sur des fleurs normales.

---

(1) M. Gerber a depuis étendu ses recherches à la fleur tout entière des Crucifères. Son travail, qui paraîtra ultérieurement dans ce Bulletin, contiendra la communication indiquée ci-dessus au procès-verbal.

M. Gerber présente ensuite à la Société plusieurs exemplaires desséchés d'une cécidie produite sur les feuilles du Cannellier de Ceylan (*Cinnamomum zeylanicum*) par un acarien appartenant au groupe des Ériophyidées. M. Gerber a donné à cette cécidie le nom d'*Eriophyia Boisii*, en l'honneur de M. D. Bois, qui a récolté ces galles dans le jardin de Tjikeumenh, près Buitenzorg (Java), dans son voyage en Extrême-Orient.

M. G. Camus fait à la Société la communication suivante :

PRÉSENTATION DE *SALIX*, par **M. E.-G. CAMUS**.

Messieurs, comme suite à la communication que j'ai eu l'honneur de vous faire dans la dernière séance et à laquelle vous avez bien voulu prêter une bienveillante attention, je vous présenterai aujourd'hui quelques Saules intéressants.

Ce sont d'abord deux hybrides recueillis dans le marais de Comelle pendant notre excursion de Chantilly: × *Salix Reichardtii* Kerner, *S. Caprea* + *cinerea* et × *S. lanceolata* DC. (*S. affinis* Gren. et Godr.), *S. Caprea* + *viminalis*.

Je vous ferai remarquer une forme de *S. fragilis* qui se trouve rarement représentée dans les herbiers. Elle peut porter à bon droit le nom de forme culturale. On la trouve dans tous les bons terrains, lorsque les Saules sont coupés tous les ans et plantés en haie ou en oseraie. Ainsi que vous pouvez le voir, cette part d'herbier est formée d'un rameau principal à écorce fortement colorée et à feuilles de très grandes dimensions, 210 millimètres de long, 56 millimètres de large, munies de très grandes stipules. Un rameau secondaire adhérant encore au premier a l'écorce verte et des feuilles beaucoup plus petites et moins larges, 105 millimètres de long, 26 millimètres de large; les stipules sont très petites ou font même défaut. La forme et les dimensions des feuilles sont semblables à celles que l'on voit souvent dans les grands individus du *S. fragilis*. On voit donc le peu d'importance qu'il faut attacher à la coloration des rameaux et aux dimensions des feuilles, puisque la branche que nous avons choisie porte deux rameaux qui, séparés, seraient facilement pris pour des variétés différentes.

Dans le même ordre d'idées, je vous présente des rameaux séparés de *S. argentea* recueillis dans une même localité (1); les uns *fertiles* à feuilles ovales-lancéolées de grandeur moyenne; les autres — rejets stériles — à feuilles beaucoup plus grandes et surtout plus larges, les supérieures presque cordées à leur base et acuminées à leur sommet, devenant de plus en plus obtuses vers la base du rameau, les inférieures souvent rétuses à leur sommet. On séparerait assez facilement, si l'on n'était prévenu, ces deux formes, au moins à titre de variétés. Ce serait une erreur, voici d'ailleurs une part où les rameaux sont munis des deux sortes de feuilles.

Enfin, je vous présente, au nom de mon ami M. le Dr Gillot et au mien, le × *S. Gilloti* A. et E.-G. Camus, hybride du *S. lapponum* et du *S. phylicifolia* décrit dans la *Revue de botanique*, en 1890, page 517.

Nous signalons à votre attention un curieux cas de tératologie du *S. Caprea* (voy. planche IV).

Le Saule sur lequel ont été pris les échantillons que voici croît dans le parc du Petit-Monjeu, appartenant à Mme la comtesse de Mac-Mahon. M. le Dr Gillot lui avait donné le nom provisoire de *forma cladantha*. Les chatons sont tous solitaires et terminaux au sommet de longs rameaux feuillés et la plupart présentant le curieux phénomène d'avoir les écailles transformées en folioles plus ou moins développées. Ce phénomène de transformation des écailles n'atteint pas tous les chatons; certains, peu nombreux, sont mâles et les anthères pourvues de pollen. On sait que les Saules peuvent être divisés, selon la disposition des chatons, en un premier groupe à chatons latéraux sur des rameaux de deuxième année, caractère constant dont les exceptions font partie du domaine de la tératologie.

Le deuxième groupe comprend les Saules à chatons terminaux, au sommet de rameaux de l'année. Le Saule du Petit-Monjeu est extrêmement curieux puisqu'il offre la singulière particularité d'appartenir à une section ayant une disposition de chatons contraire à celle que nous lui voyons. Eh bien! c'est une apparence. Il n'y a pas de traces, sur ces rameaux, de chatons avortés. Les longs rameaux feuillés que nous voyons sont des pédoncules de chaton très développés, les feuilles de ces pédoncules plus dégagées en raison de l'élongation ont pu se développer plus facilement et, si l'on en fait la coupe, on reconnaît que ce pédoncule simulant un rameau est de l'année et non de la deuxième année. Si l'on doit donner un nom aux formes tératologiques pour les désigner, nous croyons que celui de : *f. terat. monostachya* Gillot et Camus pourrait lui convenir.

---

(1) Berck (Pas-de-Calais).

M. G. Camus présente ensuite le *Vicia pannonica*, qu'il a rencontré dans le département de l'Aisne, et s'exprime en ces termes :

J'ai récolté au commencement du mois de juillet le *Vicia pannonica* Jacq., type à fleurs jaunâtres, près de la Râperie, à Armentières, aux environs d'Oulchy-le-Château (Aisne). Cette plante, considérée comme non française, a peut-être été méconnue et, si elle n'est pas spontanée, elle paraît tout au moins en voie de rapide naturalisation (1). Je puis encore signaler son existence dans le département d'Eure-et-Loir, où M. Louvet, botaniste habitant Groslay, l'a trouvée plusieurs fois.

M. Flahault entretient l'assemblée de l'excursion faite, dans la matinée de ce jour, par les membres du Congrès à Verrières-le-Buisson (Seine-et-Oise), où, se rendant à une aimable invitation, ils ont visité le beau domaine de M^{me} Henri Lévêque de Vilmorin et les intéressantes cultures qui en dépendent (2). M. Flahault annonce que M. Philippe de Vilmorin, qui prépare un Catalogue raisonné et illustré de ces cultures, s'est engagé à en enrichir les Actes du Congrès jubilaire.

En raison de l'heure avancée et sur l'invitation de M. le Président, M. Malinvaud se borne à indiquer brièvement le sujet traité dans les deux communications suivantes :

---

(1) Voy. dans le Bulletin, t. XLVI (1899), p. 263, *Un* Vicia *nouveau pour la flore française*, par MM. Paul Dumée et Ernest Malinvaud.

(2) Voy. plus loin, p. CXCV, le Rapport sur cette excursion.

NOUVEAUX FAITS RELATIFS A LA DURÉE DES MENTHES HYBRIDES;

par **M. Ernest MALINVAUD** (1).

Au temps de mes recherches menthologiques en Seine-et-Marne (1871-1885), je visitais régulièrement, dans les premiers jours de septembre, les bords de la Seine au voisinage du hameau de Port-Montain, distant d'environ 4 kilomètres de la station de Flamboin-Gouaix. Indépendamment d'un *Mentha aquatica* abondant, on y voyait sur un espace d'une vingtaine de mètres, le long de la rive et souvent leurs pieds baignant dans l'eau, de belles Menthes hybrides, atteignant parfois ou dépassant même 1 mètre de hauteur, appartenant au groupe *Sativa* (*aquatica* × *arvensis*); non loin de là, sur un sol marécageux, on apercevait une forme de *Mentha arvensis* peu vigoureuse et couchée. Revenant dans cette localité en septembre dernier après une interruption de plus de vingt ans, je ne fus pas peu surpris et déçu en constatant que les Menthes hybrides qui en étaient naguère l'ornement avaient entièrement disparu sans être remplacées, comme il arrive presque toujours pour les hybrides de cette catégorie, par de nouvelles générations issues de croisements successifs des mêmes parents. La situation respective des deux espèces rendait compte de cette exception. Les parents étaient séparés par un chemin qui côtoyait le fleuve, créant ainsi un obstacle appréciable à leur croisement. Il était présumable, d'après les circonstances locales, que le *M. aquatica* des bords de la Seine avait été le porte-graine et que le *M. arvensis* voisin avait fourni le pollen. Les conditions défavorables à la continuité des rapports entre ces deux espèces avaient causé la suspension, peut-être seulement temporaire, de leurs croisements, et comme conséquence l'extinction des lignées hybrides jadis si florissantes sur les berges du fleuve.

Il serait intéressant, si de nouvelles colonies hybrides s'établissent plus tard au même endroit, d'en comparer les individus avec ceux des anciennes, afin de juger des changements subis par des hybrides issus, à diverses époques, des mêmes parents. Cette comparaison éventuelle serai rendue facile par le fait de la publication, dans nos *Menthæ exsiccatæ præsertim gallicæ* (1), des principales formes de Menthes observées à Port-Montain.

---

(1) Voy. le Bulletin, t. L (1903), p. 129.

On y trouve les numéros suivants, récoltés dans cette station :

N° 42. MENTHA SATIVA L. var. *capitata*.
M. aquatica var. *verticillata* mult. auct.
M, subspicata Weih.? (2).
10 sept. 1874.

— 43. MENTHA SATIVA L. var. *capitata major*, stamin. exsertis.
M. aquatica var. *verticillata* F. Sch. et nonnull. auct.; *M. aquatico arvensis* F. Schultz olim.
« *M. arvense-aquatica* Wirtg., *M. plicata* Op. form. *capitata* stam. exsertis! » in Wirtg. *Menth. rhen.* ed. 3, n. 47! non *M. plicata* Wirtg. *Menth. rhen.* ed. 1, n. 45.
M. affinis Bor. *Flor. centr.*?
1er sept. 1875.

— 48. MENTHA SATIVA L. var. *pseudostachya* Malvd in *Bull. Soc. bot. Fr.*, t. XXV, p. 143; *latifolia*, stamin. inclusis.
Sept. 1878-1880.

— 55. MENTHA SATIVA L. var. *latifolia*, inclusa, fol. basi subcordatis.
M. sativa var. *latissima* Fr. Sch. herb. norm., n. 128.
M. peduncularis Bor. forma (teste Boreau).
10 sept. 1874.

La tige de ces hybrides est élevée et robuste, légèrement pubescente; les feuilles sont parfois ovales (n° 45), souvent élargies, presque arrondies, ou à base tronquée et rectiligne, fortement dentées (surtout n° 55), parfois surdentées, d'un vert foncé à la face supérieure et plus clair en dessous, assez longuement pétiolées; calice tubuleux campanulé sillonné, à dents lancéolées subulées; corolle à tube intérieurement poilu, plus grande et à étamines saillantes dans le n° 45, petite avec étamines incluses et pollen avorté dans les autres.

C'est le jeu des modifications de l'inflorescence qui mérite surtout d'appeler l'attention; dans les quatre variétés, les verticilles (1) floraux sont nombreux, au moins sur l'axe principal et accusent en cela le type *arvensis;* dans le nº 55, où ce type est le plus prononcé, les verticilles sont distants et accompagnés de feuilles jusqu'au sommet de la tige, qui se termine par un bouquet de folioles. Dans les variétés 42 et 43, les feuilles dégénèrent en bractées vers le haut de la tige et les verticilles supérieurs se rapprochent en tête ou en épi lâche et interrompu. Enfin, dans la variété 48, *pseudostachya,* l'évolution des verticilles et leur tassement vers le sommet de la tige principale et de quelques rameaux donnent l'apparence d'un épi allongé et compact, simulant à s'y méprendre l'inflorescence d'un véritable *Mentha spicata*, et ce mimétisme a trompé, comme nous l'avons montré naguère, des botanistes expérimentés, qui, en présence de formes analogues, les ont rattachées aux hybrides des groupes *aquatico-rotundifolia* ou *aquatico-silvestris.* Cependant dans ces derniers, le tube de la corolle est intérieurement glabre, suivant la mémorable observation de Wirtgen, tandis qu'il est plus ou moins poilu dans tous les hybrides de la section *Sativa*, et ce caractère, indépendamment de quelques différences qui ne sauraient échapper à un œil exercé, est ici particulièrement décisif.

---

(1) Ern. MALINVAUD, *Menthæ exsiccatæ præsertim gallicæ*, Paris, 1877-1880. On peut consulter cette collection dans l'herbier du Muséum de Paris.

(2) Les synonymes *M. subspicata* Weihe pour le n° 42, *M. affinis* Bor. (n° 43) et *M. peduncularis* Bor. (n° 55) doivent être entendus *sensu latissimo*, c'est-à-dire d'une exactitude approximative, quoique indiqués naguère ou confirmés par Boreau.

Au point de vue de la disposition des glomérules, on observe un contraste frappant entre le nº 55, qui réalise sous ce rapport le type *arvensis*, et les trois autres formes *recedentes ad aquaticam;* celles-ci sont peut-être, surtout le nº 48, des hybrides composés de la formule *aquatica* × (*aquatica* + *arvensis*).

En résumé, on peut conclure de l'observation ci-dessus que les hybrides du groupe *Sativa*, lorsque le groupe *M. arvensis* a fourni le pollen, peuvent offrir trois variations de l'inflorescence : 1° celle du type *arvensis* caractérisée par le bouquet de folioles surmontant la tige et les rameaux (nº 55); 2° le mode *capitata* (nºˢ 42 et 43); 3° la singulière et énigmatique forme *pseudostachya*, simulant un épi (nº 48), et qui résulte peut-être d'une surhybridation.

Ce sont là jeux d'hybrides.

---

(1) Le terme *verticille* a été employé par Linné et par la plupart des auteurs, mais il s'agit ici de faux verticilles (*verticillastrum*).

Explication des planches V, VI, VII et VIII de la session jubilaire.

Planche V. — N° 42. MENTHA SATIVA L. var. *capitata, stam. inclusis.* — Corolle petite, pollen avorté.

— VI. — N° 43. MENTHA SATIVA L. var. *capitata, stam. exsertis.* — Corolle assez grande, grains de pollen en partie bien conformés.

— VII. — N° 48. MENTHA SATIVA L. var. *pseudostachya* Malvd. — Sur l'axe principal et sur quelques rameaux, rapprochement en faux épi des verticilles supérieurs.

— VIII. — N° 55. MENTHA SATIVA L. var. *latifolia inclusa.* — Nombreux verticilles distants, et tige surmontée d'un bouquet de folioles.

UNE ÉTYMOLOGIE CONTESTÉE; *ŒNOTHERA* ET NON *ONOTHERA*;

par **M. Ernest MALINVAUD**.

En 1891, dans un Mémoire humoristique intitulé « Les Anes et le Vin » (1), un de nos érudits confrères dénonçait l'orthographe, incorrecte à son avis par suite d'une étymologie fautive, du nom générique *Œnothera* et proposait l'adoption du terme rectifié *Onothera*. Les considérations ingénieuses sur lesquelles il appuyait sa thèse firent quelques prosélytes, mais la grande majorité des botanistes ont maintenu la graphie de Linné. Dans le désir de m'éclairer plus complètement moi-même au sujet de cette contestation, usant de la bienveillante entremise de collègues et amis communs (2), j'en ai soumis l'objet à trois savants hellénistes, choisis parmi les professeurs de l'Université, juges naturels d'un semblable débat. Afin de leur laisser tout le mérite des doctes consultations dont nous leur sommes redevables, je me bornerai, grâce à l'autorisation qu'ils ont bien voulu accorder, à reproduire textuellement ci-après la réponse adressée par chacun des arbitres à son correspondant sur la question que celui-ci lui avait posée.

---

(1) Voy. *Annales de la Société botanique de Lyon*, 1891-1892, p. 143.

(2) Nous prions, à ce propos, MM. les professeurs Flahault de Montpellier, Belzung et Lecomte de Paris, d'agréer nos vifs remerciements.

LETTRE DE **M. MAURY**, professeur de littérature grecque de l'Université de Montpellier, à M. CH. FLAHAULT.

Mon cher collègue et ami,

Vous avez bien voulu me demander mon sentiment au sujet de la polémique qui s'est élevée entre deux de vos confrères de la Société botanique de France. Je n'ai pas entendu prendre les apparences de juge ni d'arbitre dans ce débat, mais je me suis très sincèrement efforcé de me faire l'opinion que vous désiriez connaître; j'ai lu avec beaucoup d'attention ce qui a été écrit en faveur des deux thèses respectives, et ma conviction est qu'il faut conserver l'orthographe linnéenne *Œnothera* et repousser la graphie *Onothera*.

Le temps me manque — et les manuscrits aussi — pour décider entre les formes présumées dérivées de ὄνος (*onagros*, *onagra*, *onother*, *onothera*, *onotheris*, *onothorinis*, *onothuris*, *onear*, etc.) et celles qui proviennent de οἶνος (*œnagros*, *œnagra*, *œnothera*, *œnotheris*, *œnuris*, etc.); la discussion ne gagnerait rien à s'étendre à ces dérivés, et je la circonscris aux deux graphies dont la discordance a suscité la controverse actuelle. Or, sur ce point, les manuscrits eux-mêmes sont en désaccord. L'*Urbinas* est le plus ancien et le meilleur, je le veux bien, mais cette double question de date et de valeur est toute relative, puisqu'il n'est pas le manuscrit type; il ne saurait, d'ailleurs, avoir la même importance dans toutes ses leçons, et enfin son autorité ne va pas jusqu'à légitimer ce que le génie de la langue grecque condamne formellement. Le mot ὀνοθήρα est inadmissible et pour la forme et pour la signification qu'on lui prête, et je me range entièrement à l'avis de ceux qui approuvent la substitution d'οἰνοθήρα faite par Théodore de Gaza, Hermol. Barbarus, Léonicenus et Marcellus dans Théophraste, *Hist. des Plantes*, IX, 19, 1. Voici mes principales raisons.

1° Le mot ὀνόθηρ n'existe pas et ne peut pas exister en grec : il ferait double emploi avec ὄναγρος, s'il désignait seulement l'onagre, c'est-à-dire un âne non domestiqué; il dénommerait un monstre, si, conformément au sens originel de θήρ (Cf. πάνθηρ, etc.), il transformait l'âne sauvage en bête fauve.

2° Le mot ὀνοθήρα, si on en fait la forme féminine d'ὀνόθηρ, est un barbarisme, que l'on commet sans nécessité, pour le seul motif de donner le genre féminin à un végétal. Ce même mot ὀνοθήρα, si on le constitue avec le substantif θήρα, se heurte à une objection irréfutable, puisque, pour désigner un être animé chassant, on ne peut employer un vocable qui implique seulement le fait de chasser, l'idée abstraite de la chasse, ou la notion d'une chose aussi inanimée qu'un instrument de chasse. Quelle que soit, d'ailleurs, celle de ces deux inacceptables formations que l'on accepte, on commet un solécisme, car on oublie que le passage cité de Théophraste, passage dont se sont inspirés Pline, Galien, etc., reconnaît le masculin à ὀνοθήρα comme à οἰνοθήρα.

3° La graphie ὀνοθήρας (impliquée dans le génitif ὀνοθήρου) n'a pas davantage le droit d'exister, car on ne l'autorise que par un contre-sens et par la viola tion des plus rigoureuses lois de l'analogie. *Elle ne présente et ne peut absolument présenter qu'un seul sens : chasseur d'âne.* Tous les composés où entre le mot θήρας marquent des catégories de chasseurs différenciées suivant la nature du gibier, si le premier terme composant est un nom d'être vivant (αἰγοθήρας, chasseur de chèvres; οἰναδοθήρας, chasseur de pigeons ramiers; ὀρνιθοθήρας, chasseur d'oiseaux; ὀρτυγοθήρας, chasseur de cailles; περδικοθήρας, chasseur de perdrix; φυγαδοθήρας, chasseur ou traqueur d'exilés), ou, suivant le lieu, le temps ou les moyens de chasse, si ce premier terme désigne une chose inanimée (ὑδροθήρας, chasseur d'eau ou pêcheur; νυκτοθήρας, chasseur de nuit; λινοθήρας, chasseur au filet). Donc l'ὀνοθήρας serait une plante allant à la chasse de l'âne, comme tel amateur irait à la chasse de la chèvre (αἰγοθήρας).

4° La forme οἰνοθήρας ne saurait être écartée comme signifiant « chasse-vin ». Cette traduction formerait un contre-sens, car ce composé veut dire « *qui chasse le vin* », *non afin de l'expulser et de le dissiper, mais afin de s'en emparer et de le garder.*

5° Au reste, pour conclure cette discussion, faut-il s'en rapporter à Henri Estienne, qui n'est pas, je pense, un lexicographe de petit crédit, et surtout à Théophraste lui-même, dont la phrase descriptive demeure le meilleur commentaire de la graphie οἰνοθήρας. Celui-ci distingue le premier — et tous les naturalistes postérieurs l'ont imité sur ce point — le rapport qu'il y a entre la plante qui nous occupe et le vin. Il dit que la racine, mélangée au vin, adoucit et égaye l'humeur; que cette même racine, desséchée, exhale une odeur vineuse. Enfin il ajoute : « Cette plante aime les lieux montagneux, et ce n'est point surprenant, car c'est là qu'il se produit comme une restauration de sa vertu vineuse ».

L'οἰνοθήρας (nous pouvons maintenant dénommer ainsi le susdit végétal) recherche donc les endroits où la vigne croît le mieux; c'est là qu'il chasse le vin, et son nom est significatif de cette habitude, car le mot θήρας a ici ou bien un sens un peu atténué (comme dans λογοθήρας, chasseur de mots, chercheur ou amateur de mots) : *qui chasse, recherche, aime*, etc.; ou bien ce sens plus vieux : *qui chasse pour se nourrir du produit de sa chasse.* L'οἰνοθήρας affectionne les lieux préférés de la vigne, et il y chasse le vin, parce qu'il l'aime, parce qu'il s'en nourrit et s'en pénètre jusqu'à la racine : voilà pourquoi il sent le vin, et pourquoi, mélangé au vin, il en augmente les effets au point d'égayer jusqu'aux bêtes fauves. . . . .

LETTRE DE **M. J. PETITJEAN**, professeur au lycée Condorcet, à M. LECOMTE, professeur au lycée Saint-Louis.

Mon cher ami,

J'ai lu la Note de M. E. M. sur l'orthographe *Œnothera*, non *Onothera*, et je lui ai sans peine donné entièrement raison, en m'en tenant, bien entendu, au point de vue philologique pur : je ne suis pas compétent pour le reste.

Il y a pour les hellénistes UNE IMPOSSIBILITÉ ABSOLUE A EXPLIQUER θήρ DANS LE SENS DE ἄγριος SAUVAGE. Nulle part les composés en — θήρας n'ont ce sens, et θήρας est dérivé, non de θήρ, mais du verbe θηράω *chasser, poursuivre, chercher à atteindre*, et même *atteindre*. Le composé ὀνοθήρας (qui n'est du reste mentionné dans aucun lexique) ne pourrait signifier que chasseur d'ânes, ce qui n'aurait pas de sens, appliqué à une plante. En effet, si l'on examine les autres composés du mot θήρας, on voit que partout θήρας signifie qui *chasse*, qui *poursuit*, qui *recherche* et, par suite, qui *aime* :

λινοθήρας, qui chasse au filet;
λογοθήρας, qui va à la chasse des mots (chercheur de belles paroles);
νυκτοθήρας, chasseur de nuit;
οἰναδοθήρας, chasseur de pigeons ramiers;
ὀρνιθοθήρας, chasseur d'oiseaux, oiseleur;
ὀρτυγοθήρας, chasseur de cailles;
περδικοθήρας, chasseur de perdrix;
φυγαδοθήρας, qui traque ou poursuit les exilés.

Voilà les composés de θήρας que je connais en dehors de οἰνοθήρας, et dans tous le sens de θήρας est très net; nulle part il ne serait possible d'en faire l'équivalent d'un adjectif signifiant *sauvage*.

Le composé οἰνοθήρας signifie donc proprement « *qui recherche le vin, qui aime le vin*, par suite *qui se rapproche du vin* ». Et le dictionnaire grec-français de Bailly traduit avec raison : οἰνοθήρας, ου (ὁ), plante dont la racine a une saveur vineuse (T. H. Pl. 9, 19. 1.)

Je crois donc, avec M. M., qu'ici le point de vue descriptif est intimement lié au point de vue *étymologique*, et il est certain qu'au point de vue *étymologique* votre ami a entièrement raison.

οἰνοθήρας peut être considéré comme un mot du même genre que οἰνομανής qui est fou de vin, qui aime le vin avec passion, οἰνοπληθής, abondant en vin, etc., etc.

Quant à la transcription en français de la diphtongue οι, elle est bien connue : c'est tantôt œ, tantôt é, Ex. : Οἰδίπους, Œdipe, οἰκονομία, économie — jamais æ ni o. . . . . , .

. . . Permettez-moi d'ajouter quelques réflexions sur les composés en — αγρα, du reste assez rares, et les composés en — αγρος, encore plus rares (je parle de ceux qui sont terminés en — αγρος, non de ceux qui commencent par ἀγρ...).

A Composés en — αγρος.

Si l'on excepte les composés comme εὔαγρος, heureux à la chasse, πάναγρος, qui peut saisir ou contenir toute espèce de proie (d'où τὸ πάναγρον, sorte de grand filet ou de grande volière), etc., — mots dans lesquels on retrouve l'idée de ἄγρα (chasse), non celle de ἄγριος (sauvage), — je ne vois guère que de rares mots comme ἵππαγρος, cheval sauvage, et ὄναγρος, âne sauvage (Strabon, Babrius, etc.), où l'élément ἀγρός équivaut à ἄγριος, sauvage. Les deux mots sont formés en effet de ἵππος, cheval, ou ὄνος âne + ἀγρός, champ et par suite ἄγριος, rustique, sauvage.

b. Passons maintenant aux composés en — άγρα.

Et d'abord remarquons que ὀνάγρα (ainsi accentué) n'existe pas. Nous reviendrons tout à l'heure sur οἰνάγρα.

Les composés de ἄγρα chasse, prise (d'où ἀγρεῖν, prendre) renferment tous l'idée de chasse, de prise. Ainsi :

βαλανάγρα (ἡ) = clef ou crochet pour prendre, puis verrou (Polybe).

ποδάγρα = piège qui saisit l'animal par le pied, par suite goutte aux pieds. Le mot latin *podagra* signifie aussi la goutte aux pieds.

χειράγρα, analogue à ποδάγρα = goutte aux mains, d'où chiragre (comme podagre).

Dans tous ces composés, ἄγρα = θήρα (chasse, prise), *nulle part* ἄγρα = ἄγριος (ce qui du reste est impossible). C'est donc à tort que l'on voudrait rapprocher les composés de ἄγρα de ὄναγρος, qui d'ailleurs appartient à l'époque impériale (au lieu de ὄναγρος, Xénophon dit ὄνος ἄγριος, par exemple dans l'Anabase. Encore n'est-il pas sûr qu'il faille entendre « onagre », je crois bien plutôt qu'il s'agit d'ânes proprement dits en liberté, par suite sauvages).

Mais *cette équivalence de* ἄγρα *et de* θήρα *me fait comprendre l'erreur de M. S.* Étant donné que ἄγρα = θήρα, les anciens ont pu nommer la plante à racine vineuse, objet du litige, soit οἰνάγρα, soit οἰνοθήρας (οἰνάγρα féminin et οἰνοθήρας masculin); ce qui justifie parfaitement l'indication très exacte du Thesaurus de Rob. Estienne : « *œnagra* (οἰνάγρα). Herba eadem quæ *œnothera* ». Mais comme οἰνάγρα (Diosc.) est beaucoup plus rare que οἰνοθήρας, et même très rare, *les copistes des manuscrits, qui ne le connaissaient pas, ont cru, sans comprendre rien à la valeur du mot, que c'était une forme fautive pour* ὄναγρα, qui du reste n'existe pas, nous l'avons déjà vu, *mais que leur suggérait l'analogie fausse du mot plus connu* ὄναγρος, et, dans certains manuscrits, ils ont corrrigé à tort οἰνάγρα en ὄναγρα. Le Dictionnaire grec-allemand de Pape dit à cet égard : « ὄναγρα (ἡ) l. d. für οἰνάγρα », c'est-à-dire, si je comprends bien, *lectio delenda, mauvaise leçon à effacer pour* οἰνάγρα. Et au mot οἰνάγρα je trouve : « οἰνάγρα (ἡ), eine Pflanze, Diosc. = οἰνοθήρας ». Notez, ce qui a ici une réelle importance, l'accentuation de οἰνάγρα et celle de ὄναγρα. Celle de ce dernier mot est *fausse*, puisque l'α final de ἄγρα est nécessairement long et prouve bien l'origine de l'erreur, puisque les scribes ont accentué ὄναγρα d'après l'analogie inexacte de ὄναγρος, sans tenir compte de la quantité. *Conclusion :* ὄναγρα est une forme barbare, et le témoignage de certains manuscrits n'a aucune valeur dans le cas présent. . . . .

EXTRAIT D'UNE LETTRE DE **M. V. GLACHANT**, professeur du lycée Charlemagne, à M. Belzung, professeur agrégé des sciences naturelles au même lycée.

. . . Je suis d'avis que la vraie orthographe est *Œnothera*, plante dont la racine a une saveur vineuse, citée par Théophraste, *Histoire des plantes*, IX, 19, 1. L'autre graphie, *Onothera*, avec son étymologie ὄνος (âne), me paraît inadmissible.

On saisira la raison de notre recours à un triple arbitrage. L'assurance et l'accord des juges dans leurs conclusions montrent avec évidence que la question soumise à leurs lumières n'est point douteuse pour les philologues. La légitimité de l'orthographe linnéenne *Œnothera* sera désormais à l'abri de toute contestation.

L'ordre du jour étant épuisé, M. le Secrétaire général, dont les paroles sont vivement applaudies, remercie, au nom de la Société, les membres du bureau temporaire ainsi que toutes les personnes qui, par leur coopération dévouée, ont contribué à l'organisation et au succès des fêtes jubilaires.

M. le Président s'exprime en ces termes :

DISCOURS DE **M. Paul FLICHE**.

Mesdames, Messieurs et chers Confrères,

Je ne retarderai guère le plaisir que vous attendez de l'audition musicale succédant à cette séance ; mais l'usage veut qu'une session extraordinaire ne se termine pas sans quelques mots du président ; je regrette pour vous qu'ils ne vous soient pas adressés par celui que vous avez appelé à diriger vos travaux, et dont la parole vous avait charmés, soit dans votre première séance, soit au banquet offert à nos fondateurs. L'honneur qui m'échoit, par suite de l'absence de M. Bureau, m'impose un devoir facile et agréable, celui de remercier tous ceux qui ont concouru à la préparation et à l'intérêt de cette réunion ; notre cher secrétaire général m'a déjà en grande partie devancé, mais il y a une omission dans les noms de ceux qu'il a signalés à notre reconnaissance, c'est le sien ; je la répare et adresse à M. Malinvaud tous nos remerciements. Il me semble bon, en outre, de vous rappeler d'une façon particulière un de ceux qu'il vous a nommés. Ce n'est pas seulement parce que M. Philippe de Vilmorin donnera, au compte rendu de cette session, le travail important dont M. Flahault vient de vous entretenir ; à raison non plus de la généreuse et cordiale hospitalité offerte, une fois de plus, aux botanistes par lui et Madame Henri de Vilmorin, que je me permets d'attirer tout spécialement votre attention sur notre visite à Verrières ; ce n'est jamais sans un sentiment de vif et respectueux intérêt que je pénètre dans ce domaine devenu la demeure et le centre d'action d'une famille chez laquelle cinq générations, en ligne directe, n'ont cessé et ne cessent heureusement de poursuivre le même but, où ont été réalisées tant d'expériences, magistralement conduites, dont les résultats ont été si importants soit pour la pratique, soit pour les sciences, en Horticulture et en Botanique, où le devoir social est si largement compris et pratiqué, où l'on obéit si bien à la loi du travail qui est celle de l'humanité ; il y a là un exemple qu'on ne saurait trop mettre en relief.

Toutes nos réunions extraordinaires, mes chers confrères, ont un grand mérite, c'est de raviver nos relations personnelles, lorsque déjà elles ont eu occasion de naître, de nous en créer de nouvelles, soit que déjà il y ait eu entre nous et quelque confrère échange de lettres ou de documents, soit même qu'aucun rapport ne se fût établi entre nous. Celle-ci nous a offert un autre avantage et des plus grands, celui de contribuer à maintenir parmi nous la tradition, cette force si grande pour toutes les sociétés, alors même, pour ne pas dire alors surtout, qu'elles sont possédées du plus légitime désir de marcher en avant. Elle nous a offert une occasion toute particulière de nous souvenir ; non seulement nous avons eu la satisfaction de voir au milieu de nous de vénérés confrères qui ont été au nombre des ouvriers de la première heure, mais on nous a rappelé, pour nous en tenir aux disparus, quelle part ont prise à l'organisation de la Société, des botanistes éminents tels que A. Brongniart, Decaisne, Duchartre et tant d'autres ; comment, par leurs travaux, ils ont donné intérêt et autorité à notre Bulletin et contribué, par l'exemple donné, aux succès de ceux qui sont venus après eux. Que telle continue à être la vie de notre Société, que les plus jeunes d'entre nous, lorsqu'ils fêteront son grand jubilé, son centenaire, puissent se féliciter de sa prospérité, en constatant que leurs travaux sont la digne suite de ceux des hommes éminents dont on a évoqué le souvenir devant eux, c'est le vœu que je forme de tout cœur, en déclarant close cette session extraordinaire.

La séance est levée à neuf heures, et les membres du Congrès, dont plusieurs sont accompagnés de leurs dames et de personnes de leurs familles, se rendent dans une autre salle qui a été particulièrement aménagée pour la réception et la soirée musicale par lesquelles doivent se clore les fêtes jubilaires.

BANQUET

OFFERT LE 1er AOUT 1904 PAR LA SOCIÉTÉ A SES MEMBRES FONDATEURS

Conformément au programme arrêté dans la première séance du Congrès, la Société botanique de France se réunissait, le 1er août à sept heures du soir, au restaurant Champeaux, place de la Bourse, et y offrait un banquet à ses membres fondateurs. Six de ces vénérés confrères, MM. Ed. Bornet, Em. Boudier, Ed. Bureau, A. Guillon, Al. Maugeret, Ed. Prillieux — dont quelques-uns n'avaient pas reculé devant la fatigue d'un long voyage — s'étaient rendus à l'invitation cordiale qu'on leur avait adressée. Malgré les nombreux vides causés par l'ouverture des vacances dans les rangs de nos confrères parisiens, l'assistance était très nombreuse; on y remarquait : un sénateur, des membres de l'Institut, plusieurs professeurs de l'Université, les délégués de diverses Sociétés françaises et étrangères, etc. Le Bureau de la Société était représenté par deux de ses vice-présidents, le secrétaire général, un des secrétaires, l'archiviste, et le Conseil d'administration par la plupart de ses membres.

A la fin du banquet, plusieurs discours furent prononcés.

M. **Malinvaud**, secrétaire général, prenant le premier la parole, s'exprime en ces termes :

Messieurs et chers confrères,

C'est au bénéfice de l'âge, conférant un privilège rarement envié mais dont je me félicite de profiter aujourd'hui ; c'est aussi au titre modeste, et je n'en suis pas moins fier, d'ancien serviteur de la Société, que je dois l'insigne honneur d'avoir été désigné pour être l'interprète, auprès de nos chers invités, des sentiments d'affectueux respect et de profonde gratitude que nous sommes heureux de leur témoigner en ce jour.

Notre Société était fondée le 23 avril 1854 ; le 15 juin suivant, elle publiait la première liste de ses adhérents, s'élevant au nombre de 164; tous avaient droit au titre de membre fondateur. Une liste nouvelle publiée en mars 1855, montrait, avec un total de 272 sociétaires, une augmentation de 104 sur l'année précédente. Particularité remarquable: l'éminent botaniste Caruel, de Florence, qui était le dernier survivant de cette seconde série, est décédé en 1898, et nous avons le bonheur de posséder actuellement dans nos rangs onze de nos membres fondateurs : MM. Edouard BORNET, Ed. BUREAU, F. COMAR, Al. MAUGERET, Ed. PRILLIEUX, de Paris ; Em. BOUDIER, de Montmorency ; Louis AMBLARD, d'Agen ; D. CLOS, de Toulouse ; A. GUILLON, d'Angoulême ; JULLIEN-CROSNIER, d'Orléans ; A. MAILLARD, de Dijon.

On reconnaît, parmi les noms que je viens de citer, deux membres de l'Académie des sciences, un correspondant de l'Institut, un professeur du Muséum et l'un des plus savants mycologues de nos jours.

C'était, comme on dirait dans le langage des écoles, une brillante promotion que celle des sociétaires du 15 juin 1854.

Vénérés fondateurs, maîtres émérites ou zélés botanophiles passionnément épris de l'étude des fleurs, demeurés fidèles et dévoués pendant plus d'un demi-siècle à l'œuvre féconde que vous aviez créée, nous levons d'un cœur joyeux et reconnaissant nos verres en votre honneur, avec le ferme espoir qu'il nous sera donné, pendant encore bien des années, de vous proposer en exemple à nos jeunes confrères, comme les symboles vivants de l'esprit de confraternité et de solidarité scientifique.

A ce premier toast, chaleureusement accueilli, d'autres, non moins applaudis, succèdent dans l'ordre suivant :

DISCOURS DE **M. le Dr X. GILLOT**, DÉLÉGUÉ DE LA SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE D'AUTUN ET PRÉSIDENT DU BANQUET.

Messieurs,

L'honneur que vous avez bien voulu me faire en m'appelant à la présidence de ce banquet n'est pas dû à ma trop modeste personne, mais à un double titre. D'abord à celui de membre, déjà ancien, de notre Société : car, après les membres fondateurs, auxquels M. le secrétaire général vient de rendre un hommage si délicat, il y a les continuateurs, dont je suis fier de faire partie depuis près de quarante ans déjà ! Puis, vous avez voulu faire une place très large et honorable aux botanistes de province ; je vous en remercie en leur nom !

Dans son premier discours, comme président de la Société Botanique de France, en 1854, M. Ad. Brongniart faisait appel au concours des botanistes des départements, dont les découvertes et les observations locales apportent chaque jour de nouveaux matériaux à l'édifice commun, et aux botanistes de Paris et des grands centres, qui les mettent en valeur et dont les travaux font autorité ! Ce programme, fidèlement rempli depuis cinquante ans, reste plus que jamais à l'ordre du jour en face des progrès de la science et de ses spécialisations diverses, qui tirent de cette collaboration des résultats si profitables, et dont les cinquante volumes de nos Bulletins sont le glorieux témoignage !

Je bois à l'union des botanistes français, à la prospérité de la Société botanique de France !

DISCOURS DE **M. Édouard PRILLIEUX**,
MEMBRE FONDATEUR ET ANCIEN PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ.

Messieurs,

Ce ne peut être sans mélancolie qu'au bout d'un demi-siècle on se reporte par la pensée à l'époque lointaine où, jeune étudiant, on faisait les premiers pas dans une carrière dont on va bientôt atteindre le terme. Les maîtres, les amis, nous ont quittés en route et ce jour de fête pour les jeunes membres de notre Société est, pour les anciens qui ont assisté à sa naissance, une occasion, doucement mélancolique, d'apporter un témoignage d'affection et de reconnaissance à la mémoire de ceux qui ne sont plus.

Si notre Société a exercé la puissante action, qu'il n'est que juste de reconnaître, sur l'extension et le progrès de la Botanique scientifique dans notre pays, c'est à l'esprit de ses fondateurs qu'elle le doit, et je crois que sa durable prospérité est liée à la réalisation continue du programme qui lui a été proposé dès le moment où elle a commencé d'exister.

Au premier rang parmi ses fondateurs fut Adolphe Brongniart, qui présida à ses premières séances et qui, plus qu'aucun autre, contribua à l'engager dans la direction qu'elle a suivie depuis. Affectueux et bon, cherchant toujours les occasions de rendre service aux jeunes gens qu'attirait autour de lui le charme de sa parole et de son doux sourire, Adolphe Brongniart s'intéressait à tout ; rien ne lui était étranger et, sous une forme toujours aimable, il donnait aux débutants les plus utiles et les plus sages conseils. C'était bien un guide et un maître.

Pour tracer à la Société botanique naissante le large cadre de ses travaux futurs il n'avait qu'à rappeler son œuvre personnelle. Il a enrichi de ses observations et de ses découvertes toutes les parties de la botanique. En botanique descriptive, des monographies de familles, des Flores de régions et le remaniement de la classification de tout le règne végétal pour la création de l'École botanique du Muséum; en Anatomie et Physiologie, des travaux sur les ovules et la fécondation qui étonnaient alors par leur délicatesse et qui ont éclairé l'entrée d'une région mystérieuse où depuis la science a fait tant de merveilleuses découvertes, et, enfin, la création d'une science nouvelle, la botanique fossile. Il voyait donc mieux que personne combien il y a de voies diverses où se peut exercer l'activité scientifique des botanistes, et il voulait que toutes les spécialités pussent trouver largement leur place dans la Société botanique. Embrassant les études de toute nature qui ont pour objet le règne végétal, la Société botanique réclama, dès sa naissauce, le concours de tous ; elle voulait intéresser à ses travaux le botaniste isolé dans la campagne qui suit avec persévérance le développement et compare les caractères de quelques-uns des végétaux de nos contrées, qui dresse le catalogue et reconnaît les stations des plantes de ses environs, aussi bien que celui dont les travaux porteraient sur les plus délicates recherches de physiologie et d'anatomie microscopiques ; l'examen minutieux des diverses formes d'une espèce ou d'un genre devait être de sa compétence aussi bien que les problèmes les plus ardus de la structure intime et de la vie des cellules.

Si l'on parcourt cette bibliothèque botanique qu'est le Bulletin de notre Société on voit que ces idées de la première heure ont été réalisées pendant cette longue période de cinquante années qui nous sépare du jour où Adolphe Brongniart présidait la première séance de la Société naissante. Mais ce que le Bulletin ne peut rapporter que bien imparfaitement, c'est le charme des discussions, des causeries, qui naissaient à l'occasion des communications apportées à la Société et où Decaisne, Jacques Gay, Moquin-Tandon, Duchartre, Payer, Cosson, Chatin et tant d'autres apportaient des indications nouvelles, des aperçus originaux et qui faisaient des séances de la Société botanique l'enseignement le plus vivant, le plus affectueux et le plus intime, où maîtres et élèves collaboraient de tout cœur.

Après le nom d'Adolphe Brongniart, l'initiateur de la Société botanique, je ne puis pas ne pas rappeler d'une façon toute particulière à la gratitude de la Société botanique celui de mon bien-aimé maître Duchartre, qui présida en fait pendant tant d'années à ses destinées. Plus qu'aucun autre, il fut son guide constamment dévoué et toujours présent. Demeurant, en qualité de secrétaire général de la Société d'Horticulture, dans l'immeuble de la rue de Grenelle, où grâce à lui la Société botanique a trouvé à établir son siège, il était, président ou ancien président, l'autorité à laquelle on avait toujours recours si quelque difficulté se présentait dans les relations entre des membres ou dans la publication du Bulletin. On trouvait toujours en lui l'esprit ouvert et large, perspicace et bienveillant, qui savait trouver les meilleurs moyens d'éviter les petits froissements qui, dans toute Société, dans toute réunion d'hommes et surtout d'auteurs, doivent de temps en temps se produire.

S'il est juste d'attribuer à Adolphe Brongniart l'impulsion première donnée à l'origine à notre Société, il ne l'est pas moins de reconnaître qu'elle a dû à Duchartre la continuité de sa direction dans la carrière longue et brillante qu'elle a parcourue.

Messieurs, vous êtes aujourd'hui les membres nouveaux de la vieille Société botanique; maintenez bien, je vous le conseille, ses vieilles traditions d'universalité des études botaniques; qu'elle continue d'être ouverte, comme à son premier jour, à toutes les études qui ont pour objet le Règne végétal; appelez à vous les spécialités de toutes sortes et que chacun fasse effort pour s'intéresser à des travaux d'un autre ordre que ceux auxquels il se consacre spécialement.

Il n'y a encore aujourd'hui, j'en suis convaincu, rien de mieux à faire que de suivre les conseils que nous donnait Adolphe Brongniart il y a cinquante ans.

A la mémoire d'Adolphe Brongniart, premier président de la Société botanique, et de son digne continuateur Duchartre.

DISCOURS DE **M. Théophile DURAND**, DIRECTEUR DU JARDIN BOTANIQUE DE L'ÉTAT A BRUXELLES, SECRÉTAIRE GÉNÉRAL ET DÉLÉGUÉ DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BRUXELLES.

Messieurs et chers Confrères,

La Société royale de botanique de Belgique, se souvenant des relations cordiales qu'elle entretient depuis plus de quarante ans avec sa sœur aînée de France, n'a pas voulu laisser passer le beau jubilé que vous célébrez aujourd'hui sans vous montrer d'une façon visible qu'elle se réjouit du travail accompli et des succès obtenus par vous, et elle a bien voulu me confier le grand honneur de la représenter à cette session extraordinaire. Cet honneur revenait de droit à notre Président, M. le professeur Gravis; je regrette que des circonstances indépendantes de sa volonté l'aient empêché de venir à Paris. Il m'a prié de l'excuser et de vous dire qu'il s'associe de tout cœur à votre joie. Vous nous aviez, du reste, donné l'exemple de cette confraternité en déléguant, en 1887, à nos premières fêtes jubilaires, deux de vos membres très distingués. Je suis tout spécialement chargé de saluer les membres fondateurs ici présents : ils furent les ouvriers de la première heure, ils eurent foi dans l'avenir, ils peuvent être fiers du chemin parcouru.

Je parlais, il y a un instant, des liens étroits qui ont uni, dès l'origine, nos deux Sociétés. Cosson, Germain, Fournier, Dumortier, Crépin, pour ne citer que quelques disparus, ont été sans cesse en correspondance, et l'influence des hommes éminents que votre Compagnie a toujours comptés dans son sein a été prépondérante dans l'orientation des études botaniques en Belgique.

Votre Bulletin est un véritable monument élevé à la gloire de la science française, une mine précieuse pour les recherches de tout genre ! Que l'on veuille étudier la dispersion des plantes d'Europe ou déterminer des espèces de n'importe quelle partie du monde, il ne peut être laissé de côté ; car sur toutes les questions qui intéressent la botanique, qu'il s'agisse de systématique, de physiologie ou de cryptogamie, il renferme des Mémoires qui font autorité.

Mais, dans toute société, il faut quelqu'un qui en soit l'âme, la personnifiant en quelque sorte, se consacrant à sa prospérité, quelqu'un qui sache négliger ses propres travaux et faire le sacrifice d'ambitions légitimes pour ne vivre que pour elle. Votre Société a eu le rare privilège de trouver toujours depuis un demi-siècle de ces hommes dévoués : Schœnefeld, Fournier, Malinvaud.

Lorsque l'on a un peu mis la main à la pâte d'un secrétariat on sait ce que représentent d'heures de travail méconnu ces fonctions que d'aucuns peut-être envient, mais auxquelles ils renonceraient vite s'ils savaient ce qu'elles demandent d'abnégation.

En envoyant, au nom de la Société royale de botanique de Belgique, un souvenir ému à tous ceux qui ont travaillé à la grandeur de votre puissante association, je la salue tout entière dans la personne de son savant président, M. Zeiller, que nous regrettons de ne pas voir ici, et de son infatigable secrétaire général M. Ernest Malinvaud.

DISCOURS DE **M. Édouard BUREAU**, MEMBRE FONDATEUR ET ANCIEN PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ.

Mes chers Confrères,

Pardonnez-moi si je ne trouve à vous adresser aucune parole digne des discours que vous venez d'entendre. Je n'ai pas eu une minute pour songer à ce que je pourrais vous dire, et c'est seulement une courte causerie que vous pouvez attendre de ma bonne volonté. De quoi peut vous parler un de vos rares vétérans? De ses souvenirs botaniques, sans aucun doute. Certes, ces souvenirs-là se pressent en foule dans ma mémoire et, si tout à l'heure je craignais de rester coi sur ce chapitre, je pourrais peut-être vous tenir trop longtemps. Obligé de choisir, je me bornerai à l'aventure la plus ancienne qui me soit arrivée à propos de notre science, bien qu'elle n'ait rien de flatteur pour moi, loin de là! Je ne puis vous dire quand et comment m'est venu le goût de la botanique. Je n'en sais rien ; je me le suis toujours connu. Mais, si j'aimais les plantes, si je désirais les connaître, j'en étais fort empêché, ne sachant comment m'y prendre. Mes parents m'avaient placé, lorsque j'avais 7 à 8 ans tout au plus, dans un pensionnat où l'on essayait de m'apprendre le français en attendant que je pusse commencer le latin. Je sus bientôt qu'on allait y faire un cours de botanique. C'était un interne de l'Hôtel-Dieu de Nantes qui en était chargé ; car alors les internes savaient de la botanique. Vous voyez que je vous parle d'un temps bien lointain. Ce cours était destiné aux élèves les plus avancés, ceux que nous appelions les grands. En mettant en œuvre toutes les recommandations que je pus avoir, j'obtins d'y être admis. A la première leçon le professeur nous expliqua, d'une façon très élémentaire, ce que c'est qu'une plante, quels sont ses principaux organes, et comment elle se développe pour porter des fleurs auxquelles succèdent des fruits. J'étais si heureux d'être arrivé en quelque sorte à mettre le pied dans le vestibule de la science qu'à certains moments de la leçon je laissai vagabonder ma pensée : je me voyais déjà en herborisation et la boîte sur le dos, je voyais mon herbier se former et grossir. Le professeur, remarquant ma distraction, m'interpella tout à coup. « Voyons, petit », me dit-il, « je veux m'assurer si vous avez bien compris : Qu'est-ce que « le fruit de la carotte? » Je ne sais comment ce mot fruit me rappela quelque chose qui se mange, et je répondis étourdiment : « c'est la racine ». Le maître ne dit pas un mot, mais, après la leçon, il alla trouver le directeur et lui tint à peu près ce langage : « Monsieur le

« Directeur, vous avez mis dans ma classe un petit bonhomme tout à « fait incapable de comprendre ce que je dis. Ce garçon-là n'est pas en « état d'apprendre la botanique, peut-être même ne le sera-t-il jamais. « Je vous serai obligé de m'en débarrasser » ; ce qui fut fait. Voilà, mes chers confrères, mon début dans notre science et, si j'ai osé vous le raconter, c'est que cela ne peut être qu'encourageant pour les plus jeunes d'entre vous, dont certes aucun n'a commencé d'une façon aussi lamentable. Je bois de tout cœur à leur avenir, et je bois aussi à la continuation de cette bonne camaraderie qui nous a réunis tant de fois dans nos sessions, et qui nous réunit aujourd'hui, jeunes et vieux, dans une véritable confraternité scientifique.

RAPPORTS

SUR LES

EXCURSIONS DE LA SOCIÉTÉ

RAPPORT SUR L'EXCURSION DE LA SOCIÉTÉ A CHANTILLY, LE 2 AOUT 1904, par **M. E.-G. CAMUS**.

J'avais reçu la mission d'organiser une excursion dans les environs de Paris. La date du 2 août était peu favorable pour faire une récolte fructueuse, à cette époque les plantes vernales étant passées, celles de l'automne n'étant pas encore en état. En raison de la sécheresse exceptionnelle on pouvait craindre de n'obtenir que de maigres résultats en échange d'une course longue et pénible. La Commission avait adopté. pour ces raisons, le projet de faire une herborisation à Chantilly, précédée d'une visite au Musée de Condé. Grâce à l'obligeance de M. Macon, conservateur du Musée, qui a bien voulu permettre notre visite dans la matinée, nous avons pu remplir notre programme d'une façon satisfaisante. La plupart des membres de la Société qui ont pris part à l'excursion sont partis de la gare du Nord de Paris par le train de 7 h. 20 du matin, et à 8 heures et demie nous entrions au Musée, où les gardes nous attendaient. Je crois être l'interprète de tous mes confrères en déclarant ici que la visite des merveilles du célèbre Musée a été fort goûtée. A midi, un déjeuner nous réunissait tous et, à son issue, les collègues prenaient place dans des voitures. Quelques-uns, plus pressés, se faisaient conduire à la gare pour le retour immédiat à Paris. Les autres, dans de grands breacks, partaient pour herboriser dans les marais de la Thève entre Lamorlaye et les étangs de la Reine-Blanche, Les voitures, faute de route convenable, nous ont laissés non loin du village, et nous avons gagné le marais en suivant un étroit sentier pendant environ 1500 mètres. Les excursionnistes ont été divisés alors en trois petits groupes, conduits chacun par une personne connaissant bien la localité, pour éviter les fausses directions. Ces guides étaient M. Jeanpert, M. Cornuault et moi.

Nous remercions très cordialement M. Cornuault, qui habite Chantilly et a bien voulu retarder ses vacances pour mettre son obligeance et ses connaissances de la localité à la disposition de notre Société.

La chaleur était intense et rendait pénible la marche dans le marais couvert en ce moment par la phragmitaie dans laquelle on disparaissait. Les fossés, heureusement à sec, étaient peu visibles et l'on devait s'en défier. La plupart de nos confrères désiraient prendre le train de 5 h. 20 qui permettait de rentrer à Paris pour le dîner. D'autre part il eût été peu prudent, en aussi nombreuse compagnie, de prolonger trop longtemps notre séjour, tant en raison de la température que de la fatigue éprouvée par la marche dans un tel milieu. Le peu de temps donné à l'herborisation proprement dite nous a cependant permis de récolter quelques plantes peu communes.

Nous croyons qu'au lieu de donner la liste, forcément courte, des plantes récoltées, nos confrères nous sauront gré de leur faire connaître la liste des plantes que l'on peut recueillir dans une herborisation faite dans cette localité.

Voici l'itinéraire que nous conseillons : départ de bonne heure, par la gare du Nord de Paris, pour Orry-Coye ; bois et coteaux en descendant vers Coye, lisière de la forêt au nord-est de Coye ; bords des étangs de la Reine-Blanche et de Comelle ; marais sous le viaduc et des bords la Thève ; se rendre au marais de Baillon ; suivre les bords de l'Oise jusqu'à Toute-Voie ; le Camp-de-César ; coteaux de Gouvieux ; coteau entre Gouvieux et La Chaussée ; retour par la gare de Chantilly.

Soit environ 25 kilomètres.

On peut déjeuner à Coye ou à Lamorlaye. Il est important de remarquer que l'itinéraire inverse de celui que nous indiquons serait peu commode en raison du retour par la gare de Coye, qui n'est desservie que par un petit nombre de trains.

Nous donnons ci-après la liste systématique des plantes intéressantes, Phanérogames et Cryptogames vasculaires, que l'on peut récolter en se conformant à nos indications :

Anemone Pulsatilla L. — Coye.
A. silvestris L. — Clos de la Barre.
Ranunculus nemorosus DC. — Bois et bords des routes qui entourent le marais près du viaduc de Comelle.
* *Aconitum Napellus* L. — Marais du parc du Château (Cornuault).
Papaver Argemone T. et var. *glabratum* Coss. et Germ. — Coye.
Corydalis solida Sm. — Forêt, Graves.
C. lutea DC. — Mur de la rue des Cascades, Chantilly.
* *Sagina nodosa* Mey. (1). — Prairie humide du parc du château de Chantilly.

---

(1) Nous marquons d'un astérisque les plantes rares récoltées pendant l'herborisation.

Linum tenuifolium L. — Coye.

Malva moschata L. — Parc du château de Chantilly.

Polygala comosa Schrank. — Lisière de la forêt près Coye.

Drosera rotundifolia L. — Marais de Baillon.

Cardamine amara L. — Marais de Comelle.

* *Astragalus glycyphyllos* Lamk. — Lamorlaye.

Melilotus alba. — Gare de Coye.

Rosa tomentella Lehm. — Bords du Lys, près de l'Oise.

Fragaria elatior Ehrh. — Petit sentier, près du chemin de fer, non loin du viaduc de Comelle.

F. collina Ehrh. — Assez répandu dans toute la forêt.

Agrimonia odorata Ait. — Comelle.

Ægopodium Podagraria L. — Parc du château de Chantilly.

Peucedanum Chabræi Gaud. — Bords de l'Oise, près de Baillon et de Gouvieux.

Viscum album L. — Sur les *Cratægus*, dans les pentes rapides du Camp-de-César.

Asperula galioides M.-B. — Champ de courses. Naturalisé.

Primula grandiflora Lamk. — Forêt.

P. elatior Jacq. — Prairies des marais du Lys.

Anagallis tenella L. — Marais de Comelle.

Gentiana germanica Willd. et *G. Cruciata* L. — Coye.

Atropa Belladona L. — Près du viaduc de Comelle.

Veronica verna L. — Coye.

V. prostrata var. *satureifolia* Poit. et Turpin. — Coye.

* *Salvia verticillata* L. — Talus près de la gare de Chantilly, en allant à Lamorlaye. — Naturalisé.

Pinguicula vulgaris L. — Marais de Comelle.

Scutellaria minor L. — Coye.

Ajuga pyramidalis L. — Station disparue.

Teucrium montanum L. — Coteau près Lamorlaye.

* *Brunella grandiflora* Jacq. — Coteaux près de Coye et de Lamorlaye.

Globularia vulgaris L. — Clos de la Barre.

Valeriana Auricula var. *pubescens* Coss. et Germ.

* *Cirsum oleraceum* All. — Abondant dans les marais du Lys, depuis le viaduc jusqu'aux rives de l'Oise.

* × *C. hybridum* Koch. — Très rare. Nous en avons récolté deux pieds sur les bords de la Thève en amont, mais près du viaduc de Comelle (Inter parentes).

× *C. rigens* Wallr. — Signalé par Webb près de l'étang de Comelle. Nous ne l'avons jamais rencontré à cette localité, mais nous l'avons trouvé dans les marais près de Baillon. Il a été distribué, dans l'exsiccata de la Société pour l'étude de la flore franco-helvétique, de cette dernière station, où il avait été récolté par MM. Jeanpert et Luizet. A rechercher dans les friches le *C. arvense* var. *mite* Koch que nous avons trouvé, M. Cornuault et moi, dans les champs d'Apremont.

Linosyris vulgaris DC. — Coteaux de Gouvieux.

Doronicum plantagineum L. — Forêt.

* *Cineraria lanceolata* Lamk. — Étang de Comelle, près du viaduc.

Sonchus palustris L. — Marais de la Thève, près du moulin de Mongrésin et au-dessus de l'étang de Comelle.

Thymelæa Passerina Coss. et Germ.

Hippuris vulgaris L.

Thesium humifusum DC. — Coye.

Euphorbia Gerardiana Jacq.

E. palustris L. — Marais des bords de l'Oise, sous le Camp-de-César.

Salix récoltés dans le cours de l'herborisation dans les marais de la Thève.

* *S. alba* L. — * *S. fragilis* L. — * *S. viminalis* L. var. *angustifolia* Coss. et Germ. — * *S. triandra* L. — * *S. Caprea* L. — * *S. cinerea* L. — * × *S. Reichardtii* Kerner = *S. Caprea* + *cinerea* — * — × *S. lanceolata* DC. (*S. affinis* Gr. et Godr.). = *S. Caprea* + *viminalis*.

Salix des bords de l'Oise.

× *S. lanceolata* DC. = *S. Caprea* + *viminalis* ♀; × *S. holosericea* Willd. = *S. cinerea* + *viminalis* ♀; tous deux au-dessus de Toute-Voie.

S. nigricans var. *Cornuaulti* A. et G. Cam. = *S. divaricata* Cornuault, non Pall.

Iris fœtidissima L. — Comelle.

Narcissus incomparabilis Mill. — Entre la route de la Fille-Morte et l'allée du Connétable. Station disparue !, spontanée ?

Anacamptis pyramidalis Rich. — Près de Comelle; un peu au-dessus de Coye, en bordure de la forêt.

Orchis purpurea Huds. — Bois de Coye; talus de la voie ferrée, près Chantilly; coteau entre La Chaussée et Gouvieux.

O. militaris L. — Mêmes stations.

O. Simia Lamk. — Entre la gare et Coye; entre La Chaussée et Gouvieux.

× *O. dubia* G. Cam. — Entre La Chaussée et Gouvieux.

O. latifolia L. et *O. incarnata* L. — Marais de la Thève.

O. coriophora L. — Marécage au-dessus de l'étang de la Reine-Blanche.

Ophrys muscifera Huds., *O. aranifera* Huds., *O. arachnites* Hoffm. et *O. apifera* Huds.

Limodorum abortivum Sw. — A gauche du chemin qui descend à Coye, et près de l'étang de Comelle.

Cephalanthera grandiflora Babingt. — Près de la station de Coye.

Neottia Nidus-avis Rich. — Assez répandu dans la forêt.

* *Epipactis latifolia* All. — Lamorlaye.

* *E. latifolia* var. *viridiflora* Bluff. et Fing. — Lamorlaye, près des marais de la Thève.

* *E. latifolia* var. *atrorubens* Hoffm. — Coye, Lamorlaye.

* *E. palustris* Crantz. — Marais de la Thève, étang de Comelle.

Hydrocharis Morsus-ranæ L. — Comelle.

* *Naias major* Roth. — Marais de la Thève.

Schœnus nigricans L. — Marais de Comelle.

Carex Davalliana Sm. — Même station que l'*Orchis coriophora*.

C. ericetorum Poll. — Forêt près de Gouvieux.

C. humilis Leyss. — Pentes du Camp-de-César, vis-à-vis Gouvieux.

* *C. Mairii* Coss. et Ger. — Marais de la Thève.

Setaria glauca P. B.

Melica nutans L. — Non loin du viaduc de Comelle (1).

Gaudinia fragilis P. B. — Pelouses près de Chantilly et de Lamorlaye.

Festuca gigantea Vill. — Bois près des étangs de Comelle.

Avena pratensis L. — Bois près de la gare de Coye.

Cystopteris fragilis Bernh. — Près des étangs de Comelle.

* *Botrychium Lunaria* Sw. — Allée du Connétable.

Ophioglossum vulgatum L. — Prairie près de Comelle.

Pilularia globulifera L. — Étangs de Comelle.

RAPPORT DE **M. Ed. JEANPERT** SUR L'HERBORISATION FAITE A FONTAINEBLEAU LE 3 AOUT 1904.

Le programme de la session indiquait une excursion à Fontainebleau pour le mercredi 3 août; la matinée devait être consacrée à la visite du Château et du Parc, l'après-midi à une promenade en voiture dans la forêt avec arrêts aux endroits intéressants au point de vue pittoresque et botanique.

Après déjeuner, on monte vivement en voiture et l'on entre en forêt, où l'on traverse le MONT PIERREUX, les coteaux calcaires sont garnis de *Phalangium ramosum* et l'on y voit les *Sorbus latifolia* et *torminalis*; on peut recueillir en fruits l'*Orobus niger*. Après avoir passé le CARREFOUR LOUIS-PHILIPPE, les voitures se dirigent vers le BOUQUET DU ROI, et partout de belles futaies s'offrent aux regards. Deux Hêtres soudés transversalement attirent l'attention, et l'on arrive aux géants de la forêt, PHARAMOND et JUPITER. Nous descendons de voiture pour les examiner de plus près, et, tandis que plusieurs de nos confrères recherchent les Champignons; les bryologues récoltent sur les arbres *Neckera crispa*, *Barbula tortuosa*, etc.; puis on passe à côté du CHÊNE CHARMÉ : un Chêne et un Charme se trouvent voisins, une branche du premier paraît traverser le second de ces arbres et s'y souder. Les voitures s'engagent sur la ROUTE RONDE, où les bryologues pourraient récolter *Zygodon viridissimus* quelquefois fructifié, et gagnent FRANCHARD. Là nous quittons les voitures et descendons vers les gorges; en passant près de la mare, où se trouve *Trifolium filiforme*, on constate l'extrême sécheresse de ses bords.

---

(1) Se retrouve dans les environs, à Luzarches, Senlis et la forêt de Halatte.

Près de la ROCHE-QUI-PLEURE on récolte *Asplenium lanceolatum*, *Weisia fugax*, *Usnea barbata*, *Alectoria jubata*.

Remontant sur le plateau rocheux, nous le contournons pour atteindre la MARE-AUX-PIGEONS et nous admirons les sites pittoresques qui se déroulent devant nos yeux. On voit émerger des fentes des rochers *Sorbus latifolia* et *Amelanchier vulgaris*; dans le sentier même se montre *Juncus squarrosa*. Les bryologues récoltent çà et là : *Orthotrichum rupestre*, *Grimmia Schultzii*, *Aulacomnium androgynum* fructifié, *Weisia cirrata*, *Cynodontium Bruntoni*, *Frullania fragilifolia*.

Une rapide exploration de la Mare-aux-Pigeons à moitié desséchée donne comme souvenirs : *Helosciadium inundatum*, *Alisma natans*, *Helodes palustris* dans les Sphaignes, *Scirpus fluitans*. L'état de sécheresse des lieux ne permet pas d'y trouver cette année *Airopsis agrostidea* (la seule localité parisienne), *Elatine hexandra*, *Heleocharis multicaulis*, *Polygonum minus*, *Juncus pygmæus*, *J. Tenageia*, etc. Au printemps, en se dirigeant vers Franchard, on récolterait abondamment, dans les creux des rochers voisins et, parmi les Sphaignes, les *Ranunculus hololeucos* et *tripartitus*, puis *R. nodiflorus* et, plus tard, *Trifolium strictum*, *Nardus stricta*, *Illecebrum verticillatum*, *Littorella lacustris*, etc., dont la sécheresse actuelle ne laisse aucun vestige.

Nous revenons vers Franchard par un chemin très sablonneux où l'on rencontre l'*Helianthemum guttatum*; dans les bruyères des environs on trouverait le *Dicranum spartium*.

Après un repos de quelques instants sous l'ombrage, nous remontons en voiture pour gagner la gare de Fontainebleau, satisfaits de notre rapide promenade à travers la célèbre forêt, où nous avons admiré quelques-uns de ses paysages si pittoresques et si variés.

EXCURSION DU 4 AOUT 1904, A VERRIÈRES-LE-BUISSON (SEINE-ET-OISE); VISITE DE LA PROPRIÉTÉ DE M^me^ HENRI-LÉVÊQUE DE VILMORIN,

par **M. D. BOIS**.

Le jeudi 4 août, une trentaine de membres de la Société botanique de France, répondant à une aimable invitation que leur avait été faite, se rendirent à Verrières-le-Buisson (Seine-et-Oise), pour visiter le beau domaine de M^me^ Henri-Lévêque de Vilmorin et les intéressantes cultures qui en dépendent.

Des voitures les attendaient à la station de Massy-Palaiseau et les transportèrent à Verrières, où ils furent reçus par M. Philippe-Lévêque de Vilmorin, qui dirigea la visite, assisté de M. Mottet et de ses autres chefs de service.

Les collections botaniques et les cultures du domaine de Verrières jouissent depuis longtemps d'une juste célébrité, et c'est toujours avec le même empressement que les botanistes réunis à Paris à l'occasion des congrès ou des sessions organisés par notre Société vont les admirer.

C'est qu'en effet, si elles présentent un intérêt de premier ordre pour l'horticulteur et l'agriculteur, le botaniste peut y rencontrer de nombreuses plantes rares, parfois même nouvelles pour la science; il peut y faire, en outre, d'intéressantes observations sur les variations de l'espèce, étant donnée l'importance des recherches qui y sont faites pour la création de variétés et de races nouvelles, dans les plantes, par l'application judicieuse des croisements et de la sélection.

Nous ne pouvons rappeler ici, en détail, les services que la maison Vilmorin a rendus, soit par l'introduction ou la propagation d'espèces nouvelles, soit en poursuivant avec science et méthode, de génération en génération, l'amélioration des plantes cultivées, utiles ou d'ornement. Ces services sont considérables et d'ailleurs connus de tous, car on peut dire que, parmi les fleurs et les légumes les plus répandus dans les jardins — sans parler des arbres forestiers et des plantes agricoles — il n'en est guère qui n'aient été heureusement modifiés par ses soins.

⁂

Pour mettre un peu d'ordre dans ce compte rendu, nous examinerons successivement les diverses parties du domaine de Verrières : le parc, la rocaille, les cultures agricoles et horticoles, le musée.

LE PARC

Le parc a fait l'objet principel de la visite, car il renferme de nombreux arbres, des Conifères principalement, d'une remarquable beauté, les uns fort rares, d'autres qu'on chercherait vainement ailleurs. On peut y admirer, notamment, le premier *Abies Pinsapo* Boissier introduit en France. Cet arbre est né vers 1839, sur l'emplacement qu'il occupe encore, de graines envoyées par Boissier à M. Louis de Vilmorin, lorsqu'il découvrit l'espèce en Espagne.

Un autre Sapin intéressant est l'*Abies Vilmorini* Masters (*A. Pinsapo* × *A. cephalonica*), hybride obtenu à Verrières même par M. Henri de Vilmorin.

Citons parmi les autres Conifères : un *Pseudolarix Kæmpferi* Gordon, qui est certainement le plus bel exemplaire connu en France; il fructifie chaque année, et les visiteurs ont pu emporter, cette fois encore, quelques-uns de ses curieux petits cônes; — un *Cedrus Deodara* Loudon, superbe, qui a pu résister aux rigueurs des hivers 1870 et 1880; — de forts exemplaires des *Pinus Bungeana* Zucc., *parviflora* Sieb. et Zucc., *ponderosa* Dougl.; — le *Pinus Armandi*, espèce nouvelle découverte en Chine, par l'abbé Armand David, auquel M. Franchet l'a dédiée; — le *Libocedrus macrolepis* Benth. et Hook., également originaire de la Chine.

Au nombre des arbres autres que les Conifères, il convient de citer : le *Juglans Vilmoriniana* Lavallée, hybride obtenu par le croisement des *Juglans regia* L. et *nigra* L.; un énorme *Zelkova acuminata* Planchon (*Planera Keaki* Hort.); quelques beaux Chênes de l'Amérique septentrionale, notamment le *Quercus heterophylla* Michaux; un Chincapin (*Castanea pumila* Miller), un *Eucalyptus coccifera* Hooker fils, qui résiste aux hivers du climat parisien depuis plus de quinze ans, mais qui reste néanmoins de petite taille; le rare et très intéressant *Davidia involucrata* Baillon; le *Cotoneaster pannosa* Franchet; le *Decaisnea Fargesii* Franchet, espèce nouvelle introduite par M. Maurice L. de Vilmorin; le *Cotoneaster Francheti* Bois, espèce également nouvelle, etc.

LA ROCAILLE

Les plantes alpines et alpestres ont toujours été en faveur à Verrières; mais le nombre des espèces cultivées, qui dépasse aujourd'hui 2000, a pu être considérablement augmenté grâce à la construction récente d'une vaste rocaille.

Ce nouveau jardin alpin, d'une superficie de près de quinze cents mètres, comprend une vallée sinueuse dont les côtés, plus ou moins abrupts, atteignent 5 à 6 mètres de hauteur. Pour l'édifier, on a employé les principales sortes de pierres : granit, grès, moellon, meulière, en blocs bruts, souvent de grandes dimensions. Des poches ont été ménagées pour recevoir, ici de la terre de bruyère, là de l'argile, ailleurs du sable ou des composts variés. La question de l'exposition, qui joue un si grand rôle dans la vie des plantes, n'a pas été négligée, et l'on trouve des parties de rocailles très ensoleillées, alors que d'autres sont plus ou moins abritées des rayons du soleil ou complètement ombragées. Certains endroits sont secs et arides; d'autres marécageux, artificiellement inondés. Aussi voit-on, dans cette montagne en miniature, aussi intéressante que pittoresque, une association de plantes ayant des besoins très différents, qui vivent côte à côte dans des conditions excellentes.

Parmi les plantes en fleurs au moment de notre visite, nous citerons seulement les suivantes (1): *Lilium Henryi* Baker, de la Chine, dont les hampes, de 1 mètre à 1^{m},50 de hauteur, portent de nombreuses fleurs; *Lilium venustum* Hort. berol., de l'Europe méridionale; *Lilium auratum* Lindley, le Lis doré des Japonais, aux fleurs si belles et si agréablement odorantes; *Mimulus primuloides* Bentham, de l'Amérique septentrionale; *Rhexia virginica* Linné, de l'Amérique septentrionale, élégante petite plante, de la famille des Mélastomacées, aux fleurs nombreuses et du plus beau rose; *Epilobium rosmarinifolium* Hænke d'Europe et *luteum* Pursh, de l'Amérique septentrionale; *Saururus Loureiri* Decaisne, Pipéracée ornementale par ses grandes bractées blanches; *Corydalis thalictrifolia* Franchet et *tomentella* Franchet, espèces nouvelles originaires du Yunnan, *Lysimachia racemosa* Lamk, de l'Amérique septentrionale; *Gerbera Jamesoni* Bolus, du Transvaal, belle Composée aux fleurs rouge cocciné brillant; *Origanum sipyleum* Linné, de l'Asie Mineure, et *O. Dictamnus* Linné, de la Crète; *Eryngium alpinum* Linné, ou grand Chardon bleu des Alpes; *Viola rothomagensis* Desf.; *Perowskia atriplicifolia* Bentham, de l'Himalaya, intéressant petit arbuste, de la famille des Labiées; *Senecio clivorum* Maximowicz, de la Chine et du Japon; *Amphicome arguta* Royle et *A. Emodi* Royle, plantes de l'Himalaya, remarquables par leurs grandes et belles fleurs roses; *Silene dianthifolia* J. Gay, de la Cilicie; *Antirrhinum Asarina*

---

(1) Depuis le jour de notre visite, M. Philippe L. de Vilmorin, pour répondre au désir qui lui en avait été exprimé, a publié le Catalogue des plantes ligneuses et herbacées qui existent dans les collections et dans les cultures de Verrières-le-Buisson (*Hortus Vilmorinianus*, Verrières-le-Buisson, 1906, 1 vol. in-8°, de 371 pages, 105 figures dans le texte et 28 planches en photogravure). Cette belle publication, que chaque membre de la Société botanique de France a reçue comme un important Appendice des Comptes rendus de la session jubilaire, nous dispense de nous étendre plus longuement dans l'énumération des espèces observées.

Linné, de la France méridionale; *Primula Poissoni* Franchet, du Yunnan, superbe plante, qui rappelle quelque peu le *P. japonica;* puis les *Alisma natans* L., *Marsilea quadrifolia* L., *Parnassia palustris* L., *Wahlenbergia hederacea* Reichb., espèces indigènes, cultivées dans un petit marais où croissent diverses plantes intéressantes.

Un grand nombre d'espèces de Saxifrages, de *Sedum*, de *Sempervivum*, d'Œillets, se développent dans les rochers que tapissent, par place, d'énormes touffes de *Dryas octopetala* L., des Alpes; d'*Acæna Sanguisorbæ* Vahl, d'Australie; de *Leontopodium alpinum* Cassini, etc.

CULTURES DIVERSES

Une immense pièce de terre, attenante au parc, est consacrée aux cultures expérimentales de la maison Vilmorin-Andrieux et C^{ie}. Elle contient de très importantes collections de plantes horticoles ou agricoles cultivées pour l'étude comparative et pour les croisements. On y remarque, notamment : 200 variétés de Céréales; 450 lots de Pois; 200 espèces et variétés de Graminées fourragères; 800 variétés de Pommes de terre; 250 lots de Fraisiers; 700 lots de Glaïeuls; 340 variétés d'Iris; 120 espèces de plantes bulbeuses d'ornement, etc., etc.

M. Philippe L. de Vilmorin nous a montré des échantillons des curieuses formes de Blés obtenues par son père, M. Henri L. de Vilmorin, en croisant entre elles des plantes considérées comme étant les principaux types spécifiques des Blés : *Triticum sativum, durum, turgidum, polonicum*, etc. Les résultats obtenus ont fait l'objet de plusieurs Mémoires publiés dans le Bulletin de notre Société; ils démontrent qu'il n'existe, en réalité, qu'une seule espèce de Blé; toutes, sauf le *Triticum monococcum*, pouvant se reproduire par croisements. Le fait le plus curieux qui ait été observé dans ces croisements a été dû à la fécondation du *Blé de Pologne* (*Triticum polonicum*) par la *Pétanielle blanche* (*Triticum turgidum*). Il a produit 23 formes, parmi lesquelles se retrouvent, plus ou moins nettement, la plupart de celles qui appartiennent aux divers types de Blés (ce qui démontre leur peu de valeur spécifique), puis plusieurs formes jusqu'alors inconnues dans les cultures, entre autres des Blés durs sans barbe.

MUSÉE

Le Musée, agrandi depuis quelques années, renferme un important herbier; une collection complète d'épis de tous les Blés et autres céréales qui ont été cultivés à Verrières, collection précieuse et probablement unique par le nombre des formes qu'elle comprend; des moulages représentant les nombreuses variétés de plantes potagères cultivées par la maison, constituant à la fois des sujets de démonstration et des étalons pour la conservation, avec tous leurs caractères, des variétés en culture ; une collection de fruits de Conifères dans laquelle existent des représentants de presque toutes les espèces connues, provenant, soit de leur pays d'origine, soit des cultures. Une importante collection d'échantillons de bois, en rondelles ou en billes ; des graines en bocaux ; des fruits dans l'alcool complètent ce Musée d'un intérêt à la fois scientifique et pratique.

⁂

Comme toujours, les membres de la Société botanique de France ont reçu à Verrières le plus charmant accueil, l'amabilité étant de tradition dans la famille de Vilmorin.

Après avoir visité toutes les parties intéressantes de la propriété, ils furent invités à un banquet servi dans le parc, et auquel assistaient Mme Henri-Lévêque de Vilmorin, M. et Mme Philippe de Vilmorin, M. Marc L. de Vilmorin.

Au dessert, M. Philippe de Vilmorin, portant un toast à la Société botanique de France, s'exprime en ces termes :

DISCOURS DE **M. Philippe-Lévêque de VILMORIN.**

Messieurs,

Je me plais à voir dans votre visite autre chose qu'une simple promenade d'agrément dans un des laboratoires où se perfectionne et se multiplie la flore des jardins et des champs. Il me semble que vous voulez prouver, par votre présence ici, combien la science botanique pure, dans les hautes sphères de laquelle vous planez, s'intéresse aux progrès de sa sœur cadette, la botanique appliquée : agriculture, horticulture.

Tout homme qui s'occupe de la culture des végétaux fait de la botanique sans le savoir et on en étonnerait plus d'un en lui révélant l'importance des lois sur lesquelles il s'appuie sans les connaître et l'importance scientifique des résultats auxquels il parvient quelquefois, guidé par son bon sens et son expérience. — Je ne veux pas vous faire ici l'apologie de notre modeste science ; je vous rappellerai seulement quel champ fécond elle ouvre aux recherches les plus abstraites, quels précieux matériaux elle apporte à l'étude du règne végétal. La tératologie, par exemple, est presque entièrement basée sur l'observation des plantes cultivées, et c'est aux croisements faits dans nos jardins qu'il faut s'adresser pour jeter un peu de lumière sur les mystères obscurs de l'hérédité et de la variation.

Mais nos recherches, croyez-le bien, ne sont pas entreprises au hasard ; les bases solides que vous avez jetées sont le fondement de notre expérimentation ; depuis les grands principes de la philosophie végétale jusqu'à la détermination systématique des plantes, en passant par la physiologie, la biologie, la cryptogamie dans ses rapports avec la pathologie, il n'est pas une branche de votre science à laquelle nous n'ayons chaque jour et constamment recours. Vous avez construit le phare qui nous permet de retrouver la route au milieu de la complication de nos travaux.

C'est pourquoi je vous remercie, Messieurs, d'être venus vous réunir une fois encore, dans ce domaine où déjà trois générations d'hommes ont façonné leur pierre pour l'apporter à l'édifice que nous bâtissons en commun. Leur souvenir est partout ici ; il fait partie de l'air qu'on respire ; il flotte sur ces grands arbres qu'ils ont plantés, sur ces jardins qu'ils ont embellis, sur ces champs d'expériences qu'ils ont institués et dont toute mon ambition est d'être le fidèle conservateur.

En vous renouvelant l'assurance de mon attachement héréditaire à notre belle science, je lève mon verre à la Société botanique de France et à chacun de ses membres.

M. le Dr Gillot, prenant la parole au nom de la Société botanique de France, répond au toast de M. Philippe de Vilmorin dans les termes suivants :

RÉPONSE DE **M. le Dr GILLOT** AU TOAST DE M. PH. DE VILMORIN.

Messieurs,

Je suis convaincu d'être l'interprète de toute la Société en remerciant M. Philippe de Vilmorin du toast qu'il vient de prononcer, et qui complète la réception si instructive, si généreuse et si cordiale, avec laquelle il a bien voulu nous faire les honneurs du beau domaine de Verrières, M. Ph. de Vilmorin est le digne héritier des traditions de science, de travail et d'urbanité d'une famille arrivée à sa sixième génération.

Sans remonter bien haut, beaucoup d'entre nous ont connu le très distingué M. Henri de Vilmorin, et Mme Henri de Vilmorin me permettra de rappeler tout d'abord le souvenir de notre regretté confrère.

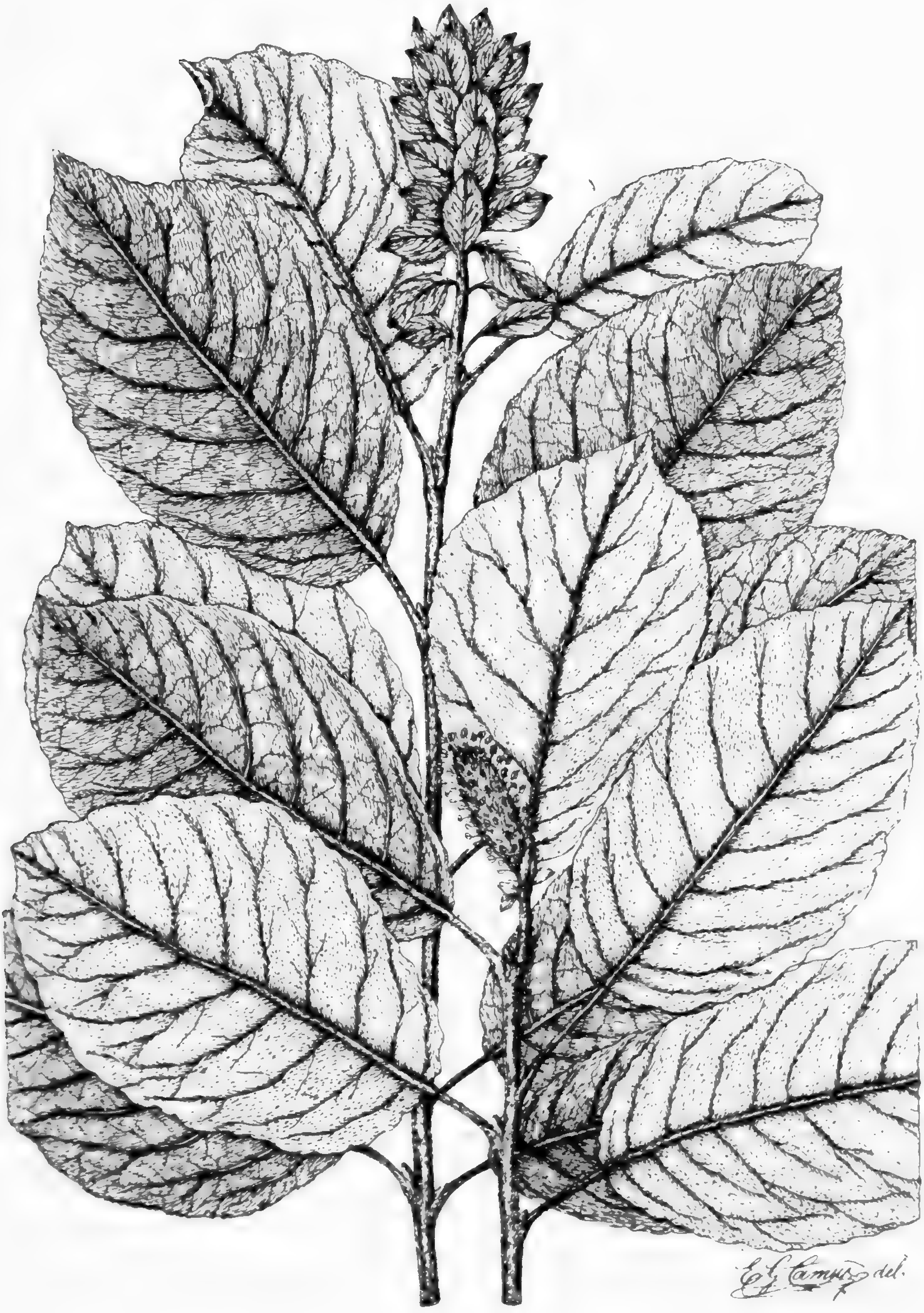
A côté et sous l'ombrage des arbres majestueux du parc que nous venons de visiter, s'épanouissent les fleurs les plus rares et les plus délicates. Par un rapprochement tout naturel, Messieurs, nous constatons que la notoriété scientifique de ses propriétaires a été et est rehaussée par les charmes et l'amabilité des châtelaines de Verrières, et ma gracieuse compatriote, Mme Ph. de Vilmorin, me permettra de lui en rendre tout particulièrement hommage!

Enfin, dans cette maison s'élève une nouvelle génération de tout jeunes enfants qui, nous l'espérons bien, hériteront aussi des qualités ancestrales de leur famille, et à qui j'offre les meilleurs vœux de la Société botanique de France!

E. MALINVAUD (Secrétaire général en 1904).

---

432. — Imprimerie MOTTEROZ et MARTINET, rue Saint-Benoît, 7, Paris.


E. G. Camus del.

Anomalies du *Salix Caprea*.

(42). × Mentha sativa L. var. *capitata*, *stam. inclusis.*

(43). × Mentha sativa L. var. *capitata*, *stam. exsertis*.

48. × Mentha sativa L. var. *pseudostachya* Malvd.

(55). × Mentha sativa L. var. *latifolia inclusa*.

TABLES DU VOLUME CINQUANTE ET UNIÈME

(1904)

(**Quatrième Série.** — TOME IV).

I. — ÉTAT DU PERSONNEL.

Liste des membres de la Société botanique de France au 31 décembre 1904 .... I-XXIV
Changements survenus dans le personnel pendant l'année 1903 5-6

II. — COMPTES RENDUS DES SÉANCES TENUES A PARIS

SÉANCE DU 8 JANVIER 1904.

Allocution de M. Zeiller, Président 7
Décès de M. Cl. Duval; hommage rendu à sa mémoire 8-9
Procès-verbal de vérification des comptes du Trésorier de la Société botanique de France, par la Commission de comptabilité, pour les années comptables 1901 et 1902 9
Sudre. — Contributions à la flore batologique du Plateau central de la France. 10
Trabut. — Sur la présence de l'*Isoetes setacea* Bosc en Portugal 28
Rouy. — Note rectificative 29
Observation de M. Malinvaud 31

SÉANCE DU 22 JANVIER.

Désignation de trois candidats proposés à M. le Maire d'Angers pour l'emploi de conservateur de l'herbier Lloyd. Rapport de M. l'abbé Hue. 35
La Société ratifie par son vote les propositions du Conseil 36
Gomont. — Sur la végétation de quelques sources d'eau douce sous-marines de la Seine-Inférieure 36

Observation de M. Molliard........ 55

De Boissieu. — Sur quelques plantes adventices de l'Ain........ 55

Finet et Gagnepain. — Contributions à la flore de l'Asie orientale d'après l'herbier du Muséum de Paris........ 56

Molliard. — Sur une des conditions de développement du tissu bulliforme chez les Graminées........ 76

Malinvaud. — Note justificative........ 81

Rouy. — Rectifications........ 82

SÉANCE DU 12 FÉVRIER.

Décès de MM. le Dr Bucquoy et Th. Villard........ 97

Notice nécrologique sur M. le Dr Bucquoy........ 97

Notice nécrologique sur M. Th. Villard........ 98

Dons faits à la Société........ 98

Composition des Commissions annuelles nommées par le Conseil........ 99

Friedel. — Influence de l'oxygène sur le verdissement........ 100

Abbé Coste. — A propos des *Lactuca ramosissima* et *viminea*........ 104

Trabut. — Naturalisation de deux *Atriplex* australiens dans le nord de l'Afrique........ 105

Clos. — Lettre à M. Malinvaud........ 106

— Le *Nigella gallica* Jord........ 107

Le Secrétaire général communique une décision de la Commission du Bulletin........ 109

SÉANCE DU 26 FÉVRIER.

Rouy. — Rectifications........ 110

D. Bois. — Une nouvelle espèce de Pommier originaire de l'Annam (*figures dans le texte*)........ 113

M. Malinvaud entretient la Société d'une question d'orthographe botanique (*Œnothera* ou *Onothera*)........ 117

SÉANCE DU 11 MARS.

Admission de M. le Dr Caussin........ 129

Dons faits à la Société........ 129

Subvention de 1000 francs accordée par M. le Ministre de l'Instruction publique........ 130

Finet et Gagnepain. — Contributions à la flore de l'Asie orientale (genres *Adonis, Callianthemum, Trautvetteria*)........ 130

Observations de MM. Rouy et Gagnepain........ 136

Le Grand. — Lettre (sur la nomenclature de quelques *Evax*)........ 136

Observations de M. Rouy au sujet de la lettre de M. Le Grand........ 136

Tourlet. — Lettre au Secrétaire général (en réponse à des observations de M. Rouy)........ 139

Remarques de M. Malinvaud sur le même sujet........ 140

Nouvelles observations de M. Rouy........ 141

Gandoger. — *Myzodendron antarcticum*, plante nouvelle de l'Amérique australe........ 141

SÉANCE DU 25 MARS.

Lettre de remerciements de M. le Dr Caussin........ 145
Exposition de plantes vivantes soumises à l'examen de la Société par M. Philippe de Vilmorin........ 145
Molliard. — Structure de l'axe hypocotylé du *Knautia arvensis* après lésion axiale de l'embryon (*Figures dans le texte*)........ 146
Observations de M. Malinvaud sur la synonymie des formules *Filago pygmæa* L., *Evax pygmæa* Brot., *Evax umbellata* Gærtn........ 149

SÉANCE DU 22 AVRIL.

Allocution de M. le Président au sujet du cinquantenaire de la Société.... 161
Admission de M. J. d'Ascensão Guimarães........ 162
Dons faits à la Société........ 162
La Société fixe au 1er août prochain la date d'ouverture de la session jubilaire........ 163
Gagnepain. — Zingibéracées et Marantacées nouvelles de l'herbier du Muséum. 164
Dismier. — Muscinées nouvelles, rares ou peu connues pour la flore parisienne. 182
D. Clos. — Les Hélianthèmes à fleurs roses de la flore française........ 186
Observation de M. Malinvaud........ 189
Abbé Segret. — Découverte du *Salix hippophaefolia* mâle en Loir-et-Cher... 190
Observations de MM. Rouy et Malinvaud........ 192
Dr Gillot. — Le *Typha stenophylla* Fisch. et Mey., espèce nouvelle pour la flore de France (*Planches I et II; fig. dans le texte*)........ 192
Observations de M. Rouy........ 200
Gadeceau. — Lettre à M. Malinvaud sur la découverte du *Narcissus Bulbocodium* aux environs de Nantes........ 201
Léveillé. — Nouveautés chinoises, coréennes et japonaises........ 202

SÉANCE DU 13 MAI.

Décès de MM. l'abbé Boullu, Julien Foucaud et Ludovic Legré........ 209
Admission de M. Mottet........ 209
Friedel. — Le *Sterigmatocystis versicolor*........ 209
Lombard-Dumas. — Variations sexuelles de l'*Aucuba japonica* Thunb........ 210
Observation de M. Molliard........ 213
Offner. — Nouvelle localité provençale de l'*Arceuthobium Oxycedri*........ 213
Dr Gillot. — Monstruosité à fleurs doubles de l'*Orchis Morio*........ 215
Léveillé. — Nouveautés chinoises, coréennes et japonaises (*Planche III*)...... 217
Rouy. — Rectifications........ 220
Tourlet. — Plantes introduites, naturalisées ou adventices, du département d'Indre-et-Loire........ 222

SÉANCE DU 10 JUIN.

Décès de M. Emmanuel Drake del Castillo; hommage rendu à sa mémoire par M. le Président. — La séance est levée en signe de deuil... 241

SÉANCE DU 24 JUIN.

Admission de MM. Coupin et Gatin.. 242
Delacour. — Note sur la situation financière de la Société à la fin de l'exercice 1903.. 242
Remerciements adressés à M. le Trésorier.. 244
Don d'un ouvrage offert par Mlle Aimée et M. Gustave Camus.......... 244
Dr Gillot. — Notice biographique sur M. l'abbé Boullu.. 244
— Notice biographique sur M. Julien Foucaud.. 249
R. Zeiller. — L'*Hymenophyllum tunbridgense* au Mondarrain (Basses-Pyrénées).. 259
Dismier. — Premières recherches bryologiques dans le département de la Haute-Marne.. 260
Hua. — Sur les Apocynacées à graines à arêtes chalaziques plumeuses (*Kickxia* Bl., *Paravallaris* Pierre, *Funtumia* Stapf).. 270
Gadeceau. — Note sur le *Narcissus Bulbocodium* de Carquefou, près Nantes.. 275
Tourlet. — Plantes introduites, naturalisées ou adventices, du département d'Indre-et-Loire (*suite et fin*).. 279
Plantes adventices observées aux environs de Paris, par MM. Mouillefarine et Vendryès. Observation de M. Th. Delacour.. 287
Note rectificative communiquée par M. Offner.. 288

SÉANCE DU 8 JUILLET.

Léveillé. — Nouveautés chinoises, coréennes et japonaises 289
Finet et Gagnepain. — Contributions à la Flore de l'Asie orientale, *Ranunculus* et *Oxygraphis*.. 293

SÉANCE DU 22 JUILLET.

Admission de M. P. Dop.. 330
Dons faits à la Société.. 330
Camus (G.). — Procès-verbal de vérification des comptes du Trésorier de la Société de botanique de France par la Commission de comptabilité, pour l'année comptable 1903.. 332
Servettaz. — Remarques sur quelques anomalies de la fleur des Éléagnées.... 332
Abbé Hy. — Note sur la découverte à Angers d'une espèce nouvelle, *Spergularia advena* (*Figure*).. 335
Comère. — Diatomées de la Montagne Noire.. 338
Battandier. — Modifications de la flore atlantique; acquisitions, extinctions; plantes intermittentes.. 345

SÉANCE DU 11 NOVEMBRE.

Décès de MM. Émile Gallé, Aug. Le Jolis et Bernard Renault.......... 385

Lettre de remerciements de M. Paul Dop.............................. 385

Programme du Congrès des Sociétés savantes qui se tiendra à Alger en 1905.............................. 385

Dons faits à la Société.............................. 385

Présentation d'un ouvrage sur les Jardins alpins par M. le Prince Roland Bonaparte.............................. 386

Le Secrétaire général donne quelques détails sur la récente session jubilaire.............................. 387

Finet et Gagnepain. — Contributions à la Flore de l'Asie orientale, d'après l'herbier du Muséum de Paris (*Planche IV*).............................. 388

Paul Dop. — Contribution à l'étude des mouvements provoqués chez les végétaux (*Figures dans le texte*).............................. 415

M. Friedel présente un échantillon à fleurs anormales de *Digitalis purpurea*.............................. 420

Coste et Soulié. — *Sambucus Ebulus* var. *laciniata* découvert dans l'Aveyron.. 420

Léveillé. — Nouveautés chinoises, coréennes et japonaises.............................. 422

SÉANCE DU 25 NOVEMBRE.

Admission de MM. Bonati, Charpentier et G. Hibon.............................. 424

M. Abel Albert et Fr. Sennen sont proclamés membres honoraires de la Société.............................. 424

Ouvrages offerts par MM. Henri Duchartre et L. Lutz.............................. 425

Fr. Sennen. — Note sur le *Cirsium corbariense* Sennen, sur le *Conyza Naudini* Bonnet et sur quelques hybrides.............................. 425

Observations de M. Rouy sur le *Cirsium eriophorum* Scop.............................. 427

SÉANCE DU 9 DÉCEMBRE.

Admission de MM. Baragnon du Maisnil, Budy et Buschbeck.............................. 433

Lettre de remerciements du frère Sennen, proclamé membre honoraire. 433

Battandier. — *Nucularia* Batt., nouveau genre de Salsolacées, description complétée et rectifiée.............................. 433

G. Rouy. — Notices floristiques.............................. 435

Gagnepain. — Zingibéracées nouvelles de l'Herbier du Muséum (13ᵉ Note).... 444

Finet et Gagnepain. — Contributions à la flore de l'Asie orientale d'après l'herbier du Muséum de Paris (genres *Anemonopsis*, *Delphinium*, *Aconitum*, *Actæa*, *Cimifuga*, *Pæonia*) (*Planches V à IX*).............................. 461

M. le prince Roland Bonaparte présente à la Société des plantes récoltées à de hautes altitudes dans les Alpes.............................. 527

Gandoger. — Lettre à M. Malinvaud sur deux plantes portugaises nouvelles pour la flore européenne (*Spergularia azorica*, *Carex Guthnickiana*)... 528

Arbost. — Lettre à M. Malinvaud (*Colchicum Bertolonii* et *Cyperus vegetus* aux environs de Nice) 531
Observation de M. Malinvaud 531

SÉANCE DU 23 DÉCEMBRE.

M. Malinvaud est proclamé MEMBRE PERPÉTUEL 532
Admission de MM. l'abbé Blot, Dr Chassagne, abbé Friren, Philibert Guinier, Louis le Helloco, Dr Offner et Viguier 532
Dons faits à la Société 533
Élections statutaires pour l'année 1905 534
M. Édouard Bureau est élu Président 535
Composition du Bureau et du Conseil d'administration pour 1905 536
Des remerciements sont votés à M. Zeiller, président sortant, et à M. Malinvaud, secrétaire général sortant 537

III. — SESSION EXTRAORDINAIRE TENUE A PARIS

EN AOUT 1904, POUR CÉLÉBRER LE CINQUANTIÈME ANNIVERSAIRE DE LA FONDATION DE LA SOCIÉTÉ.

Liste des membres et des autres personnes qui ont pris part à la session.. I-II

Réunion préparatoire du 1er aout 1904.

Élection du Bureau spécial de la session......................... III
Programme de la session... IV

Séance du 1er aout.

Éd. Bureau. — Discours d'ouverture.......................... V
Liste des représentants de Sociétés ou d'établissements scientifiques accrédités comme délégués à la session jubilaire.......... VIII
Discours de M. le Dr O. Larcher, vice-président de la Société de Biologie.. IX
Gatin. — Sur l'albumen de *Phytelephas macrocarpa* R. et P.; présence dans cet albumen d'un corps soluble susceptible de donner du mannose par hydrolyse.. X
Ed. Bornet. — Deux *Chantransia corymbifera* Thuret; *Acrochætium* et *Chantransia* (Planche I)................................. XIV
Arvet-Touvet et G. Gautier. — *Hieracium* nouveaux pour la France ou pour l'Espagne. — Deuxième partie : Diagnoses................ XXIII
M. le Dr Gillot présente un tableau scolaire intitulé : *Les Champignons qui font mourir* par MM. Mazimann et Plassard, et donne quelques détails au sujet de cette publication................. XCI
Dr Gillot. — Partitions anormales d'*Asplenium Trichomanes* L. (*A. Trichomanes* var. *ramosum* L.) (Planche II)................... XCII
Molliard. — Structure de quelques Tylenchocécidies foliaires (Figures dans le texte).. CI
Bertrand et Cornaille. — Premières notions sur les caractéristiques des traces foliaires tubicaules ou anachoroptéridiennes............. CXII

Éd. Bureau. — Notice sur Emmanuel Drake del Castillo (Planche III.)... CXVII

Jeanpert. — Voyage botanique circulaire autour de la flore parisienne.... CXXXIII

G. Camus. — Nouvelle Note sur le *Salix hippophaefolia* Thuill. et sur le *S. undulata* Ehrh.. CXXXVII

Observation de M. Gerber.. CXLI

Séance du 4 aout 1904.

Admission de MM. Georges Durand et Ninck.......................... CXLII

Léveillé. — Contribution jubilaire à la flore du Kouy-Tchéou........... CXLIII

D. Bois. — Description de plantes nouvelles cultivées dans le *Fruticetum* de M. Maurice Lévêque de Vilmorin, aux Barres, par Nogent-sur-Vernisson (Loiret). (Figures dans le texte)........................ CXLVI

Gerber. — Un botaniste provençal du XIX^e^ siècle, Ludovic Legré......... CLVIII

M. Flahault présente un ouvrage de M. L. Blanc, intitulé : *Cartographie appliquée à la géographie botanique*. Il dépose ensuite un Rapport sur les Jardins botaniques créés à l'Aigoual dans les hautes Cévennes.. CLXVI-CLXVII

M. Lutz présente des inflorescences monstrueuses d'*Echium vulgare*. CLXVII

M. Gerber fait une communication sur le fruit des Crucifères........ CLXVII

Observation de M. Lignier et réponse de M. Gerber................ CLXVII

M. Gerber présente une cécidie nouvelle, *Eriophyia Boisii*......... CLXVIII

G. Camus. — Présentation de *Salix* (Planche IV.)........................ CLXVIII

M. G. Camus présente le *Vicia pannonica* Jacq. qu'il a récolté dans le département de l'Aisne.. CLXX

M. Flahault donne quelques détails sur l'excursion faite, dans la matinée de ce jour, par la Société à Verrières-le-Buisson (Seine-et-Oise).. CLXX

Malinvaud. — Nouveaux faits relatifs à la durée des Menthes hybrides (Planches V à VIII.)... CLXXI

— Une orthographe contestée, *Œnothera* et non *Onothera* CLXXIV

P. Fliche. — Discours de clôture de la session..................... CLXXIX

Banquet donné le 1^er^ aout 1904 en l'honneur des membres fondateurs.

Discours prononcés à la fin du banquet par MM. Malinvaud, D^r^ X. Gillot, Ed. Prillieux, Th. Durand et Ed. Bureau....... CLXXXI-CLXXXVIII

Rapports sur les excursions faites par la Société.

E.-G. Camus. — Rapport sur l'excursion faite par la Société à Chantilly le 2 août 1904.. CLXXXIX

Ed. Jeanpert. — Rapport sur l'herborisation faite à Fontainebleau le 3 août 1904 CXCIII

D. Bois. — Rapport sur l'excursion faite le 4 août 1904 à Verrières-le-Buisson (Seine-et-Oise) ; visite de la propriété de Mme Henri Lévêque de Vilmorin CXCV

Discours de M. Philippe de Vilmorin : Réponse de M. le Dr Gillot ..... CXCIX-CC

APPENDIX : HORTUS VILMORINIANUS

Catalogue des plantes ligneuses et herbacées existant en 1905 dans les collections de M. Philippe L. de Vilmorin (105 figures dans le texte, 28 planches en photogravure) .... XII-371 pages

IV. — TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS D'AUTEURS.

Arbost, 531. — Arvet-Touvet et Gautier (G.), xxiii.

Battandier, 345, 350, 433. — Bertrand (C.-Eg.) et Cornaille (F.), cxii. — Bois (D.), 113, cxlvi, cxcv. — Boissieu (H. de), 55. — Bonaparte (prince Roland), 386, 527. — Bornet (Ed.), xiv. — Bureau, v, cxvii, clxxxvii.

Camus (G.), 9, 332, cxxxvii, clxviii, clxx, clxxxix. — Clos (D.), 106, 107, 186. — Comère (J.), 308. — Cornaille (F.), voy. Bertrand. — Coste (abbé H), 104; — et Soulié (abbé J.), 420.

Delacour (Th.), 242, 287. — Dismier (G.), 182, 260. — Dop (Paul), 415. — Durand (Th.), clxxxv.

Finet et Gagnepain, 56, 130, 293, 388, 461. — Flahault, clxvi, clxvii, clxx. — Fliche (Paul), clxxix. — Friedel (Jean), 100, 209, 420.

Gadeceau (Émile), 201, 275. — Gagnepain (Fr.), 136, 164, 444; voy. Finet. — Gandoger (M.), 141, 528. — Gatin (C.-L.), x. — Gautier, voy. Arvet-Touvet. — Gerber, cxli, clviii, clxvii, clxviii. — Gillot (Dr X.), 192, 215, 244, 249, xci, xcii, clxxxii, cc. — Gomont, 36.

Hua (Henri), 270. — Hue (abbé), 35. — Hy (abbé), 335.

Jeanpert, cxxiii, cxciii.

Larcher (Dr O.), ix. — Le Grand (A.), 136. — Léveillé (Mgr Hector), 202, 217, 289, 422, cxliii. — Lignier, clxvii. — Lombard-Dumas, 210. — Lutz (Louis), 99, 425.

Malinvaud (E.), 34, 81, 97, 109, 117, 140, 149, 163, 189, 192, 244, 287, 388, 531, clxxi, clxxiv, clxxxi. — Molliard (M.), 55, 76, 146, 210, 213, ci. — Mottet, 144. — Mouillefarine, 287.

Offner (J.), 213, 288.

Prillieux, clxxxiii.

Rouy (Georges), 29, 82, 110, 136, 141, 192, 200, 220, 427, 435.

Segret (abbé), 190. — Sennen (frère), 425. — Servettaz, 332. — Soulié (abbé J.), voy. abbé Coste. — Sudre (H.), 10.

Tourlet (E.-H.), 139, 222, 279. — Trabut (L.), 28, 105.

Vilmorin (Ph. de), cxcix.

Zeiller (René), 7, 8, 35, 97, 161, 241, 259.

V. — TABLE

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE DES NOMS D'AUTEURS

DES OUVRAGES ANALYSÉS DANS LA REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

Bois (D.). Contribution à l'étude de l'*Oligostemon pictus* Benth., 153. — Voyage en Indo-Chine et à Java, 154. — Les produits végétaux à l'Exposition d'Hanoï, 155. — Les plantes potagères à cultiver dans les pays chauds, 156. — Visites des cultures, 156.

Börgesen (F.) Botanique des Féroé, d'après les explorations danoises, 207.

Bouvet (G.). Les *Rubus* de l'Anjou, résumé des faits acquis, 373.

Camus (M$^{\text{lle}}$ Aimée) et **Camus** (E.-G.). Classification des Saules d'Europe et Monographie des Saules de France, 377.

Camus (E.-G.). Voy. Camus (M$^{\text{lle}}$ Aimée).

Candolle (Casimir de). L'herbier de Gaspard Bauhin déterminé par A.-P. de Candolle, 607.

Cufino (L.). Une nouvelle espèce d'*Erica* de l'Afrique australe, 122.

Daveau (J.). Géographie botanique du Portugal. II. La flore des plaines et collines voisines, 91.

Degen (Arpad von). Remarques sur quelques plantes orientales, deux nouveaux *Solenanthus* d'Europe, 120.

Denise (Louis). Bibliographie historique et iconographique du Jardin des plantes de Paris, 160.

Doumergue. Sur une Campanule nouvelle d'Algérie, 608.

Duffort (L.). Contribution à la flore du Gers; fasc. III. Un Rosier hybride nouveau : *Rosa Gravereauxiana* Duff., 374.

Durafour. Voy. Gillot.

Errera (Léo). Sommaire du cours d'éléments de Botanique pour la candidature en sciences naturelles, 127.

Flahault (Charles). Université de Montpellier : Rapport présenté au Conseil de l'Université au sujet des jardins botaniques de l'Aigoual, 380.

Fouillade (A.). Une nouvelle Violette hybride, × *Viola Dufforti* Fouill., 604. — Notes sur quelques Roses de l'herbier Sauzé et Maillard, 604.

Fritel (P.-H.). Paléobotanique (Plantes fossiles), 87.

Gillot (D$^{\text{r}}$ Xavier). Sur une variété du Houx commun (*Ilex Aquifolium* var. *aucubiformis*), 550. — Contributions à la flore du département de Saône-et-Loire, 550, — et **Durafour**. Répartition géographique de la Fougère *Pteris aquilina* dans la vallée de la Valserine (Jura et Ain), 373.

Granger (P.). Les fleurs du Midi, 547.

Guéguen (F.). Les maladies parasitaires de la Vigne, 150.

Guérin (Paul). Les connaissances actuelles sur la fécondation chez les Phanérogames, 542.

Guinier (E.). Promenades, Parcs, Jardins paysagers, 375. — Les Saules. Détermination par les feuilles; description; emploi dans l'industrie, 545.

Hardy (Marcel). La géographie et la végétation du Languedoc entre l'Hérault et la Vidourle, 89.

Hayata (B.). *Compositæ formosanæ*, 608.

Hochreutiner (B.-P.-G.). *Plantæ bogorienses exsiccatæ*, 607.

Holm (Th.). Étude des Cypéracées, greges Caricum, 159. — Notes biologiques sur les Violettes du Canada, 159. — Étude morphologique et anatomique du *Triadenum virginicum*, 159.

Janczewski (Ed. de). 1° La sexualité des espèces dans le genre *Ribes*; 2° Hybrides des Groseilliers, 118.

Junod (Henri). Voy. Schinz.

Kanda (M.). Étude sur l'action de quelques sels métalliques sur la végétation des plantes supérieures, 364.

Laurent (Em.) et Marchal (Em.). Recherches sur la synthèse des substances albuminoïdes par les végétaux, 362.

Le Grand (A.). Note sur la préparation défectueuse des plantes d'herbiers, 605.

Legré (Ludovic). La Botanique en Provence au xvi^e siècle : Les deux Bauhin, J.-H. Cherler et Valerand Dourez, 84. — Le *Rosa montana* Chaix dans les Bouches-du-Rhône, 119. — Le vallon du Dragon à Rognes (Bouches-du-Rhône), 119.

Lignier (O.). Équisétales et Sphénophyllales; leur origine filicinéenne commune, 361.

Lindau (G.). Contribution à la mycologie du Harz, 127.

Magnin (Ant.). L'édaphisme chimique, 370. — Voy. Archives de la Flore jurassienne.

Maire (René). Remarques sur la flore de la Corse, 374.

Marchal (Élie). Voy. Laurent.

Martin (Ch.-Ed.). Le *Boletus subtomentosus* de la région genevoise; essai de Monographie, 125.

Maxon (W.-R.). Une Fougère nouvelle, *Goniophlebium Pringlei*, du Mexique, 551.

Milliken (Jessie). Revue des Polémoniacées de Californie, 553.

Offner (Jules). Contribution à la géographie botanique du massif du Pelvoux, 153. — Les spores des Champignons au point de vue médico-légal, 544.

Pau (D.-Carlos). Plantes nouvelles pour la flore d'Espagne, 122.

Planchon (L.). Origine géographique des Drogues, 158.

Ravaz (L.). Sur les variations de la Vigne greffée, 151.

Rogez (Édouard). Notes botaniques sur la Bretagne, 606.

Saito (K.). Recherches sur les germes des Champignons contenus dans l'atmosphère, 365.

Schinz (Hans). Contribution à la flore africaine, 152, — et Junod (Henri). Contribution à la flore de Delagoa-Bay, 152.

Smith (E.-F.) Effets du black-rot sur les Navets, 541, — et Swingle (Deane-B.). Le « dry-rot » des Pommes de terre dû au *Fusarium oxysporum*, 542.

Stenzel (K.-G.). Les Palmiers fossiles, 538.

Sudre (H.). Un bouquet de Ronces bretonnes, 605.

Swingle (Deane-B.). Formation des spores dans les sporanges de *Rhizopus nigricans* et de *Phycomyces nitens*, 541. — Voy. Smith.

Thouvenin (M.). Précis de microchimie végétale. 87.

Vialon (G.). Herborisations dans les Alpes-Maritimes, 119.

Vidal (L.). Contribution à l'anatomie des Valérianacées, 85.

Warburg (D^r G.) et Wildeman (Em. de). Les *Ficus* de la flore de l'État indépendant du Congo, 552.

Wildeman (Em. de). Voy. Warburg.

Zeiller (René). Flore fossile des gîtes de charbon du Tonkin, 123.

PÉRIODIQUES.

Annales des sciences naturelles; 8^e série, Botanique, tomes XIX et XX, 1904, 561.

Association française pour l'avancement des sciences : Compte rendu de la 32^e session, Angers (1903), 551.

Bulletin de la Société mycologique de France ; t. XIX (1903), 354.
Journal de Botanique dirigé par M. Louis Morot, 18e année (1904), 558.
Revue générale de Botanique, dirigée par M. G. Bonnier, t. XVI (1904), 561.
Travaux du laboratoire de matière médicale de l'École supérieure de pharmacie de Paris, sous la direction de M. Émile Perrot ; 1re année (1902-1903), 368.

Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, vol. LVIII (1903), 556 ; — vol. LIX (1904), 563.
Annales de la Société botanique de Lyon, t. XXVIII (1903), 555.
Archives de la flore jurassienne, publiées sous la direction de M. Ant. Magnin, 4e année, nos 31-40 (1903), 120 ; — 5e année, nos 41-46 (1904), 557.
Bulletin de l'Académie internationale de géographie botanique. Le Monde des Plantes, 13e année (3e série), nos 170-182 (1904), 564.

Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres pour l'étude de la flore régionale, 16e Bull. (1904), 553.
Bulletin de la Société des Naturalistes de l'Ain, no 12 (1903), 158 ; — nos 13, 14 et 15 (1903-1904), 565.
Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers ; XXXIIIe année (1903), 556.
Bulletin de la Société d'études scientifiques de l'Aude ; t. XV (1903), 569.
Bulletin de l'Association pyrénéenne pour l'échange des plantes, directeur M. Giraudias, 14e année (1903-1904), 567.
Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France, publiée sous la direction de M. Ernest Olivier ; 17e année, nos 193-204 (1904), 569.
Société botanique Rochelaise ; Bull. XXV (1903), 568.
Société d'histoire naturelle d'Autun ; t. XVI, Bull. XVIe (1903), 366 ; — Bull. XVIIe (1904), 548.
Société d'histoire naturelle de Toulouse, vol. XXXVII (1904), 570.
Société pour l'étude de la flore franco-helvétique, directeur M. G. Camus ; 13e Bulletin (1903-1904), 570.

Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève ; 7e et 8e années (1903-1904), 571.
Bulletin de la Murithienne, Société valaisanne des sciences naturelles, Bullet. XXXII et XXXIII (1903-1905), 578.
Bulletin de l'Herbier Boissier, sous la direction de M. Gustave Beauverd ; 2e série, t. IV (1904), 572.
Bulletin des travaux de la Société botanique de Genève ; no 10 (1899-1903), 577.

Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique ; t. XLII (1904-1905), 579.
Bulletin du Jardin botanique de l'État, à Bruxelles ; vol. I, fasc. 1-4 (1902-1903), 579.

Botanische Zeitung, rédacteurs : H. comte de Solms-Laubach, Fréd. Oltmanns ; 62e année (1904), 592.
Flora oder Allgemeine botanische Zeitung ; vol. 93 (1904), 587.
Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik; vol. XXXIX (1903-1904), 581 ; — vol. XL (1904), 584.
Œsterreichische botanische Zeitschrift, rédacteur en chef, M. le Dr R. von Wettstein ; t. LIV (1904), 593.

The Journal of Botany british and foreign, edited by James Britten; vol. XLII, nos 493-504 (1904), 559.
The Journal of the Linnean Society, Botany; vol. XXXVI, nos 249-256 (1903-1905), 595.
Transactions and Proceedings of the botanical Society of Edinburgh; vol. XXII (1901-1905), 596.

Minnesota Botanical Studies; 3e série, 1re et 2e parties (1903), 597.
Missouri Botanical Garden; 14e Rapport annuel (1903), 118 ; — 15e Rapport annuel (1904), 596.

Recueil des travaux botaniques Néerlandais, publié par la Société botanique

Néerlandaise; n° 1 (1904), 377; — nos 2-4 (1904), 603.

Annali di Botanica, publicati dal prof. Romualdo Pirotta; vol. I, fasc. I (1903), 157.

Bulletino della Societa botanica italiana (1904), 597.

Malpighia, Rassegna mensuale di Botanica, redatta da O. Penzig; année XVIII (1904), 600.

Nuovo Giornale botanico italiano, nuova serie; Memorie della Societa botanica italiana; vol. XI (1904), 599.

Scritti botanici pubblicati nella ricorrenza centenaria della morte di Carlo Allioni, 552.

Memorias de la Sociedad espanola de Historia natural; t. II (1904), 600.

Arkiv för Botanik (Archives de Botanique publiées par l'Académie de Stockholm, vol. I (1903), fasc. 1-3, 376; — vol. I, fasc. 4, vol. II et III (1903-1904), 601.

Meddelanden af Societas pro fauna et flora fennica, vol. 30 (1903-1904), 602.

NOUVELLES, 96, 128, 160, 238, 383, 432, 560.

NÉCROLOGIE : 8 (Clotaire Duval); — 97 (Dr Bucquoy); — 97, 98 (Th. Villard); — 209, 244 (abbé Boullu); — 209, 249 (Julien Foucaud); — 209, 238 (Ludovic Legré); — 241, CXVII (Emmanuel Drake del Castillo); — 385, 429 (Émile Gallé); — 385, 428 (Aug. Le Jolis); — 385, 430 (Bernard Renault).

MÉLANGES, 94, 287, 381, 383.

VI. — TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS LATINS DE PLANTES[1].

Les noms de genres nouveaux sont imprimés en **ÉGYPTIENNES MAJUSCULES**, ceux des espèces, hybrides et variétés nouvelles en **égyptiennes ordinaires**.

Achillea Millefolium, CV.
Achyranthes **Fauriei** Levl et Vnt, 422.
Aconitum gymnandrum, A. luridum, 500. — A. lycoctonum var. **ranunculoides brevicalcaratum** et **volubile** Finet et Gagnep., 501-502. — A. cannabifolium, A. Henryi, A. racemulosum, 502-503. — **A. contortum** Fin. et Gagnep., A. Delavayi et var. **leiocarpum** Fin. et Gagnep., A. gibbiferum, A. uncinatum var. japonicum, A. villosum, A. volubile, 505-508. — **A. Franchetii** Fin. et Gagnep., A. Kusnezoffii var. **nutans** Fin. et Gagnep. et **Bodinieri** Fin. et Gagnep., A. macrorhynchum, A. Raddeanum, A. semigaleatum, **A. tatsienense** Fin. et Gagnep., A. tenuifolium, 508-511. — A. Anthora, **A. divaricatum** Fin. et Gagnep., A. Fischeri, A. kamtschaticum, A. Napellus (var. **acaule, sessiflorum, polyanthum** et **refractum** Fin. et Gagnep.), A. palmatum, 512-514. — A. ferox, **A. Souliei** Fin. et Gagnep. et var. **pusillum**, A. multifidum, A. rotundifolium, 515-516.
Acrochætium, XIV.
Actæa spicata, 518.
Adonis Barthei, brevistyla, cærulea et vernalis var. amurensis, 131-134.
Ægopodium Podagraria, 231.
Aframomum **erythrostachyum** Gagnep., 444.
Agropyrum repens, CVIII.
Allium margaritaceum var. bulbiferum et A. massæssylum, 353.
Alnus **Fauriei** Lévl. et Vnt, 423.
Alpinia borneensis, **caudata** et **fimbriata** Gagnep., 446, 449.
Amarantus deflexus et retroflexus, 282.
Ammi majus, 231.
Amomum **Bitacoum** Gagnep., 164. — **A. macropodum, platyandrum** et **trilobum** Gagnep., 450-455. — A. truncatum ou roseum ?, 454.
Anachoropteris, CXII.
Anarrhinum bellidifolium, 236.
Anchusa granatensis var. albiflora, 352. — A. sempervirens, 236.
Anemone altaica, apennina, baicalensis, begoniifolia, cærulea, cœlestina, coronaria, Delavayi, dichotoma, exigua, flaccida, gelida, glaucifolia, Hepatica, imbricata, narcissiflora, nemorosa, nikoensis, obtusiloba, Pulsatilla (et variétés), Raddeana, reflexa, rivularis, rupicola, stolonifera, silvestris, trullifolia, udensis et vitifolia et var. nov., -74.
Anemonopsis macrophylla, 461.
Antennaria Leontopodium, 528.
Anthyllis polycephala, 351.
Apium graveolens, 230.
Aquilegia alpina et var. glandulosa, ecalcarata, Henryi, parviflora, sibirica et var. flabellata, viridiflora et var. atropurpurea et vulgaris, 411-413.
Arceuthobium Oxycedri, 213.

---

[1] Ce relevé ne comprend pas les noms de plantes mentionnés dans les analyses bibliographiques. En outre, il n'est pas applicable à l'*Hortus Vilmorinianus*, à la fin duquel on trouve la Table qui lui est propre.

Artemisia Verlotorium, 345. — A. vulgaris, CI.
Asperula galioides, 231.
Asplenium Trichomanes var. ramosum (monstr.), XCII.
Aster brumalis et Novæ-Belgiæ, 234.
Atriplex halimoides et semibaccata, 105, 346. — A. Halimus, 282. — A. patula var. **japonica** Lévl. et Vnt, 423.
Aucuba japonica, 210.
Barbarea præcox, 226.
Berberis (Mahonia) **elegans** Lévl., 289.
Berteroa incana, 224.
Betula **Vulcani** Lévl. et Vnt, 423.
Bifora radians, 231.
Bœhmeria Maugereti Lév. et Van., CXLIV.
Brassica sativa, 226.
Bryum intermedium, 185.
Buplevrum fruticosum, 231.
Calathodes palmata, 391.
Calepina Corvini, 225.
Callianthemum caschmirianum et rutæfolium, 134, 135.
Caltha natans et palustris var. scaposa, 389, 390.
Camelina sativa, 226.
Campanula Medium, pyramidalis et rapunculoides, 235. — C. Erinus, var., 352.
Carex **bakanensis, hakodadensis, heleochariformis**, japonica var. **naipiangensis, jizogatakensis, Kinashii, Malinvaldi, pleiorhiza** et **sorachensis** Lévl. et Vnt, 202-206. — C. Guthnickiana, 529. — × C. Tourleti, 83, 139, 141.
Carlina atlantica var. **Claryi**, 352.
Carpinus laxiflora var. **chartacea** Lévl. et Vnt, 424.
Celtis australis, 283.
Centaurea diffusa × Jacea et solstitialis, 55. — C. maculosa, melitensis, et solstitialis, 232, 233, 234. — C. nana, 352.
Centranthus, latifolius, 231. — C. nevadensis, 351.
Cerastium Boissieri, 351.
Cerasus Mahaleb, 230.
Chantransia corymbifera et efflorescens var. Thuretii, XIV.
Chenopodium Botrys, 282.
Cimicifuga calthæfolia, dahurica, fœtida, et japonica var. **biternata** Fin. et Gagnep., 520-522.
Cinnamomum zeylanicum, CLXVIII.
Cirsium **corbariense** Sennen et eriophorum, × C. richeleanum, 83, 139-141. — × C. hybridum et × C. rigens, CXCI.
Claytonia perfoliata, 230.
Clematis **Finetiana** et **Gagnepaniana** Lévl. et Vnt, 219. — Cl. Flammula. 223.
Clinogyne **chrysantha** Gagnep. et **similis** (C. comorensis), 165-168.
Colchicum Bertolonii, 531.
Conyza Naudini, 346, 426. — × C. **Rouyana** Sennen, 426.
Coptis aspleniifolia, brachypetala, quinquefolia, Tecta et var. anemonæfolia et chinensis et trifolia, 400-402.
Coriandrum sativum, 231.
Cornus Amblardi Lév. et Van., CXLV.
Corydalis lutea, 223.
Cota tinctoria, 287.
Cotoneaster adpressa, C. bullata et **C Francheti** D. Bois, CXLIX-CLV.
Crepis setosa, 233.
Cynanchum Boudieri Lév. et Van., CXLIV.
Cyperus vegetus, 531.
Cytisus purgans, 228.
Damasonium Bourgæi, 348.
Datura Stramonium, 331.
Delphinium silvaticum, 350. — D. anthriscifolium, Cavaleriense, Savatieri, 471-472. — D. **batangense**, Bonvaloti, cheilanthum, dasycaulòn, Davidi, Delavayi, elatum, Fargesii, grandiflorum, Henryi, hirticaule, laxiflorum, Maackianum, Maximowicsii. **micropetalum**, mosoynense, orthocentrum, siwanense, sutchuenense, tanguticum, tatsienense, tongolense, **trifoliolatum**, yunnanense, 475-486. — D. ceratophorum, **chrysotricum**, hamatum, lankongense, pycnocentrum, 486-488. — D. crassifolium, lokiangense, thibeticum et var. **subintegrum**, 488-490. D. albo-cæruleum, altissimum, brachycentrum, Brunonianum, cashmirianum, dasyanthum, formosum, glaciale, pachycentrum, Pylzowii, sericiferum, Souliei, speciosum, tricho-

phorum, triste, vestitum, viscosum, 490-495.

Deutzia Vilmorinæ D. Bois, CLV.

Dianthus deltoides, 227.

Dicranum montanum, 183.

Digitalis purpurea, 420.

Diplotaxis erucoides, 226.

Donax Arundastrum, 177.

Ecballium Elaterium, 230.

Echinops sphærocephalus, 234.

Elæagnus angustifolia, 334.

Epipogon aphyllus, 438.

Equisetum littorale, 192.

Eranthis albiflora et uncinata var. puberula, 399. — E. hiemalis, 223.

Erigeron canadensis, 234.

Eruca sativa, 224.

Euphorbia lathyris, 283.

Evax carpetana, castellana, Cavanillesii, gallica et pygmæa, 29-32, 81, 82, 136-138, 149, 221.

Evonymus Crosnieri Lév. et Van., CXLVI.

Funtumia, 270.

Galega officinalis, 229.

Galium Comari Lév. et Van., CXLV.

Geranium pyrenaicum, 227.

Glaucidium palmatum, **G. pinnatum** Fin. et Gagnep., 392.

Glaucium flavum, 223.

Gypsophila paniculata, 55.

Hedychium Bousigonianum, 457.

Helianthemum roseum et rodanthum, 186.

Helleborus viridis et var. orientalis et thibetanus, 397.

Helodea canadensis, 284.

Hemerocallis fulva, 284.

Hesperis matronalis, 226.

Hieracium Adansonianum, LXX; adenodontum. XXXVIII; æmulum, XL; alpinum var. Halleri, XXX; alaricum, LXXVII; anobrachium, XXV; atropictum, LXXVI; attractum, LIV; axaticum, XLVII; axiflorum, XXXII; bæticum, XLIII; Balbisianum, XXXIV; barbulatum, LXXVIII; Barreranum, LVII; bellidioides, XXIX; belveriense, XXXV; Benthamianum, LIII; blitoides, LXV; borragineum, LIX; buglossoides, LXXV; caligatum, XXXI; Calocerinthe, XXXVI; **canillosum** A.-T. et G., LXII; catalaunicum, LXIX; cerdanum, LI; Chaixianum, XXXIII; chrysanthemoides, LIII; chrysoglossum, LXXIV; cistifolium, LXXXI; colorhizum, LXVI; concinniflorum, XLIV; **cupulatum** A.-T. et G., LXIII; cynanchoides, LXXXII; dichrostylum, XXVI; dimorphotrichum, XLVII; dolichatum, XXXIII; echinanthum, LXXII; erosulum, XXXIX; esseranum, LXXX; falcidens, LXIV; flagellare, XXIV; Flahaultianum, LXXI; flocciferum, XLIV; Garidelianum, XXXIV; **gavarniense** A.-T. et G., LXIII; **geminiflorum** A.-T. et G., LXXIII; Glaucocerinthe, XXXVI; granatense, LX, Gymnocerinthe, XLVIII; Halimium, XLV; hecatadenum, LXXXIX; hemiplecoides, LXXX; Heterocerinthe, LII; Hoppeanum var. pyrenaicum, XXIII; hypocoleum, LVIII; inulæflorum, XLV; **Jussiæanum** A.-T. et G., LVI; Lagascanum, XLIV; lanifolium, XLIII; **Lamarckianum** A.-T., LVI; lanceolatum var. fuscum, LXXXI; leontodontoides, XXX; lividoides, LXIV; Lobelianum, XXXII; **Loiseleurianum** A.-T., LXX; lycopoides, LXIX; lysanum, LXXXIV, Magnolianum, LXXXVI; malacotrichum, LVII; Maladettæ, XLII; mixtiforme, XXXVIII; Molinieranum, XXXIV; Monnieri, XXVII; mucronatum, XLVIII; neochlorum, LI; ophioglossum, LXXVI; oporiniforme, LXXIII; oreoxerum, XXV; Oxycerinthe, LI; parcepilosum, LXXXV; Pardoanum, XXXVII; **pendulinum**, A.-T. et G., XLII; piliferum, XXIX; **pirolæfolium**, A.-T. et G., LXII; pogonatoides, LVIII; præstans, XXVII; prunifolium, LXXVIII; pulchrum, XXVIII; pulmonaroides, XXXV; querianum, XLI; **Raianum** A.-T. et G., LXI; rectum, LXXXVII, Rotgesianum, LXXXVI; rupricaprinum, XL; sacalmianum, XXXV; salicifolium, XCI; salvadorum, XXXVII; **Sanctæ-Balmæ** A.-T., LXXV; sclerophyllum, LXXII; scutifolium, XXVII; Seguierianum, LVIII; senecioides, XXVIII; Sennenianum, LXVI; sericatum, XC; silicicum, LXXX; sonchoides, var. Oliverianum, LXVII; speluncarum, XXXV; subalatum, LVII; **thlaspidifolium** A.-T. et Neyr., LXI; Tournefortianum, LV; **trelodianum** A.-T., LXXXIV; Tremolsianum, LXXVIII; tricho-

colorhizum, LX; umbellatum, XC; valdepilosum, LXXXIV; valirense, XLI.
Hippophae rhamnoides, 332.
Hordeum distichon var. nutans, 527.
Hymenophyllum tunbridgense, 106, 259.
Hymenostomum squarrosum, 183.
Ilysanthes gratioloides, 279.
Impatiens parviflora, 227, 287.
Inula squarrosa, 82, 139-141, 220.
Ionopsidium heterospermum, 350.
Iris germanica, 284.
Isoetes setacea, 28.
Isopyrum adiantifolium, adoxoides, auriculatum, dicarpon, Fargesii, Fauriei, Franchetii, fumarioides, grandiflorum et var. microphyllum, nipponicum, peltatum, Raddeanum et stoloniferum, 404-409. — I. **Cavaleriei** Lév. et Vnt, 289.
Jasminum fruticans, 235.
Juncus **cupreus**, **Fauriei** et **umbellifer** Lévl. et Vnt, 292.
Jungermannia Lyoni, 185.
Kickxia, 270.
Knautia arvensis, 146.
Lactuca ramosissima et viminea, 104, 111-112.
Lappa (hybrides), 435.
Lathyrus latifolius, 229.
Lavandula vero-dentata, 353.
Lepidium Draba, ruderale et virginicum, 224, 225. — L. sativum, 226.
Linaria Cymbalaria, 280.
Lindernia Pyxidaria, 236.
Linum usitatissimum, 227.
Lolium italicum, 285.
Lonicera Guillonii Lév. et Van., CXLV.
Lunaria biennis, 226.
Lychnis coronaria, 227.
MARTINELLA Lévl., 290. — **M. violæfolia**, 290.
Medicago sativa subsp. tunetana, 351.
Melilotus alba, 228.
Mentha sativa var. capitata, var. latifolia et var. pseudostachya Malvd, CLXXI-CLXXIII.
Micromeria Juliana, 281.
Mimulus, 419.
Myosotis tubulifera, 352.
Myzodendron **antarcticum** Gdgr., 141.
Nanocnide Closii Lév. et Van., CXLIV.
Narcissus Bullocodium, 201, 275.
Nicandra physaloides, 236.
Nigella gallica, 107.
NUCULARIA Batt., 433. — **N. Perrini**, 434.
Nuphar Borneti Lév. et Van., CLIII.
Œnothera biennis et suaveolens, 230. — *Œnothera ou Onothera*, CLXXIV.
Ophrys tenthredinifera var. lutescens, 353.
Orchis longicornu var. tlemcenensis, 352. O. Morio, 215.
Oxygraphis Cymbalaria, Delavayi, glacialis et plantaginifolia, 327-329.
Pæonia albiflora, anomala, Delavayi, Moutan et Wittmanniana, 524-527.
Papaver dubium var. albiflorum, 350.
Paravallaris, 270. — P. macrophylla, 273.
Paspalum distichum (P. vaginatum), 345.
Phleum asperum, 286.
Phrynium **pedunculatum** et **tonkinense** Gagnep., 179.
Phytelephas macrocarpa, X.
Phytolacca decandra, 281.
Picris **Cavaleriei**, **longicornu** et ovalifolia var. **denticulata** Lévl. et Vnt, 291, 292.
Pimpinella Anisum, 231.
Pirus Doumeri D. Bois, 113.
Pistacia Terebinthus, CXLI.
Polygonum **Fauriei**, **Kinashii** et **Thunbergii**, et var. nov. Lévl. et Vnt, 422, 423.
Potentilla recta, 230.
Pterotheca sancta, 234.
Prunus canescens Bois, CXLVI.
Quercus Ilex, 283.
Ranunculus acris, affinis et var., altaicus, aquatilis, cassubicus, **Chaffanjonii** Danguy, cuneifolius, diffusus, dissectus, falcatus, flaccidus, Flammula, Franchetii, glacialis, hirtellus, hyperboreus, involucratus, japonicus, lætus, lanuginosus, pedatus, pensylvanicus, polyrhyzos, pulchellus, radicans, repens, sardous var. **monanthos** Finet et Gagnep., sceleratus, stenorhynchus, Tachyrœi, ternatus, tricuspis, Villarsii et var., et yunnanensis, 295-326. — R. batrachioides var. pusillus et lateriflorus, 350. — R. ficariifolia, 289.
Rapistrum rugosum, 226.

Reseda lutea, 287.
Rhamnus Alaternus, 228.
Rodgersia Prillieuxii Lév. et Van., CXLIII.
Rouya polygama, 440.
Rubia Maillardi Lév. et Van., CXLV. — R. tinctorum, 231.
Rubus aceratispinus, albiflorus, amphichlorus var. **basalticarum** Sudre, arduennensis, arvernensis, × **aureliacensis** Sudre, **basalticarum** Sudre, **hortensis** Sudre, × **brachyanthus** Sudre, brachythyrsus, × **Brevieri** Sudre, **caliginosus** Sudre, **callimorphus** Sudre, × **cantalicus** Sudre, × **cereinus** Sudre, × **Chateaui** Sudre, coruscus, × disparatus, **drepanophorus** Sudre, × **excavaticaulis** Sudre, geniculatus, Gilloti, × **Jordanninus** Sudre, × **latidentatus** Sudre, × **latiorifrons** Sudre, × **laxipilus**, × **leucanthemoides** Sudre, leucanthemus, Lloydianus, **napophiloides** Sudre, obvallatus, **oreigenus** Sudre, × **perconfertus** Sudre, × **piletodermis** Sudre, plicatus, propinquus, pubescens, robustus, **rotundellus** Sudre, **Schmidelyanus** Sudre, Schummelii, × **similigenus** Sudre, × **subrosilis** Sudre, tomentosus, 11-26. — R. **ampliflorus**, **Arbor**, **Cavaleriei**, **hastifolius** et **myriadenus** Lévl. et Vnt, 217-219. — R. numidicus, 351.
Rumex scutatus, 283.
Ruta graveolens, 228.
Salix hippophaefolia et undulata, 190, 192, CXXXVII. — S. argentea, S. fragilis, × S. Gilloti, CLXVIII-CLXIX.
Salomonia **Cavaleriei**, **Martini** et **Seguini** Lévl., 290, 291.
Salpichroa rhomboidea, 346.
Salvia Aucheri, 352.
Sambucus Ebulus var. laciniata, 420.
Satureia hortensis, 281.
SCHUMANNIANTHUS Gagnep., 169; **Sch. dichotoma** Gagnep., 176.
Scolymus hispanicus, 233.
Secale cereale, 527.
Sedum nevadense, 351.
Senebiera pinnatifida, 226.
Silene pendula, 226.
Silybum Marianum, 233.
Sinapis alba, 226.
Sisyrinchium Bermudiana, 56.
Smyrnium Olusatrum, 230.
Solidago canadensis, 232.
Sorghum halepense, 285.
Souliea vaginata, 518.
Sparmannia africana, 415.
Spartium junceum, 228.
Spergularia advena, 335, 338. — Sp. azorica, 529, 532.
Statice globulariifolia et Raddiana, 441.
Stenactis annua, 231.
Sterigmatocystis versicolor, 209.
Thalia dipetala et trichocalyx Gagnep., 180, 181.
Tilia **Kinashii** Lévl. et Vnt, 422.
Trautvetteria palmata, 135.
Trifolium elegans, fistulosum, maritimum et resupinatum, 228, 229. — T. congestum, 351.
Trollius asiaticus, chinensis, lilacinus, patulus et var. genuinus et Ledebourii, 394-396.
Tubicaulis, CXII.
Typha Laxmanni, media, stenophylla, 192-201.
Ulex africanus, 351.
Urtica Buræi Lév. et Van., CXLIV.
Vallisneria spiralis, 285.
Veronica persica, 280. — V. Tournefortii (V. Buxbaumii), 346.
Vicia bithynica, V. villosa, V. serratifolia, 229. — V. pannonica, CLXX.
Vinca major, 235.
Xanthium macrocarpum, spinosum et strumarium, 234.

ADDENDA ET ERRATA

Page 59, ligne 9 : *au lieu de* Riu-Kiu, *lisez* Kiu-Siu.
— 62, au bas de la page, *ajoutez :*

> *Obs.* — Sépales 6, obovales, 4-5 fois plus grands que les étamines, jaunes ou bleuâtres. Étamines glabres, les intérieures plus longues; filet linéaire dilaté au milieu. Akènes ovoides-aigus, hirsutes; style court; stigmate subsessile. Réceptacle conique ou hémisphérique glabre.

— 64, ligne 5 (en remontant) : *au lieu de* Riu-Kiu, *lisez* Kiu-Siu.
— 65, ligne 4 : *au lieu de* coerulea, *lisez* cærulea.
— 65, ligne 19 : *au lieu de* *blando*, *lisez* *blanda*.
— 70, ligne 17 : *au lieu de* Angustinowicz, *lisez* Augustinowicz.
— 70, ligne 12 (en remontant) : *au lieu de* Sé-chuen, *lisez* Su-tchuen.
— 74, ligne 18 : *supprimez les mots* et Unalaschka.
— 131, ligne 3 (au tableau) : *ajoutez* 1 avant « Adonis vernalis ».
— 135, ligne 7 (en remontant) : *au lieu de* N.-E., *lisez* N.-O.
— 304, ligne 9 : *supprimez le* n° 2695.
— 304, ligne 20 : *au lieu de* Riou-Kiou, *lisez* Kiu-Siu.
— 305, ligne 1 : *au lieu de* Fin. et Gagn., *lisez* Boissier ex Buser.
— 313, ligne 20 : *au lieu de* 1011, *lisez* 3011.
— 322, après la ligne 12, *ajoutez :*

> *Obs.* — Sépales 5, concaves, ordinairement plus courts que les pétales. Pétales 5, à écaille nectarifère peu marquée. Étamines nombreuses, ordinairement plus courtes que les pétales. Akènes ridés transversalement, glabres ou un peu velus; style nul ou très court. Réceptacle velu ou glabre. — Le caractère tiré de la villosité des akènes et du réceptacle ou de leur glabréité varie dans un même individu; utilisé dans des coupes de ce groupe, il séparerait des individus identiques sous tous les autres rapports.

— 322, ligne 10 (en remontaut) : *au lieu de* cinnatus, *lisez* cinatus.
— 323, avant le n° 94, *ajoutez :*

> 93 *bis*. R. leptorrhynchus Aitchis. et Hemsley, *Bot. Afghan. Comiss.*, p. 1.

— 324, lignes 11 et 12 de la première colonne : *au lieu de* Fin. et Gagnep., *lisez* Boissier ex Buser.
— 324, ligne 7, de la seconde colonne : à la fin : *ajoutez* R.
— 325, au bas de la première colonne : *ajoutez* R. leptorhinchus *Aitch. et Hemsley.*
— 326, ligne 25 de la première colonne : *au lieu de* Finet et Gagnep., *lisez* Boiss. ex Buser.
— 327, ligne 5 : *au lieu de* Oxytropis, *lisez* Oxygraphis.
— 392, ligne 19 (en remontant) : *au lieu de* integris, *lisez* simplicibus.
— 396, ligne 8 ; *au lieu de* intérieur, *lisez* extérieur.

— 422, ligne 5 : *au lieu de* supræ, *lisez* supra.
— 422, ligne 6 : *au lieu de* cymos pauciflores, *lisez* cymas paucifloras.
— 422, lignes 7 et 8 (en remontant) : *au lieu de* les espèces, les graines, *lisez* les espèces à graines.
— 423, ligne 19 : *au lieu de* oreilles, *lisez* oreillettes.
— 423, ligne 7 (en remontant) : *au lieu de* subrecta, *lisez* suberecta.
— 474, après la ligne 3 : *ajoutez à la ligne* Inde orientale.
— 474, après la ligne 13 : *ajoutez à la ligne* Perse. — Turkestan. — Asie centrale.
— 474, après la ligne 15 : *ajoutez à la ligne* Kurdistan.
— 475, après la ligne 5 : *ajoutez à la ligne* Inde orientale.
— 483, ligne 8 (en remontant) : *après* n° 27, *ajoutez* et 37.
— 483, ligne 39 : *après* n° 8, *ajoutez* [Delavay].
— 495, ligne 19 (en remontant) : *au lieu de* trifoliatum, *lisez* trifoliolatum.
— 501, après la ligne 34, *ajoutez :*

Obs. — Sépales glabrescents jaunes ou violacés; casque plus long que large à l'ouverture, brusquement rétréci, à sommet cylindrique obtus. Pétales à éperon plus ou moins circiné ou courbé. Etamines glabres; filet large au-dessous du milieu, denté ou non; anthère orbiculaire. Carpelles 3, glabres ou glabrescents, ovales, terminés par un style filiforme égal à l'ovaire dans la fleur.

— 513, ligne 6 (en remontant) : *au lieu de* thorideum, *lisez* thoroideum.
— 518, ligne 6 (en remontant) : *au lieu de* erythocarpa, *lisez* erythrocarpa.
— 525, ligne 23 : *après* **Wittmanniana,** *ajoutez* Hartwiss fide.
— 525, même ligne : *après* *Register*, *supprimez* t. 33;.
— 526, ligne 17 : *après* Roche, *ajoutez* lac Hanka.
— 527, ligne 11 (en remontant) : *au lieu de* Lindley, *lisez* Hartwiss.
— 556, ligne 14 : *au lieu de* 1901, *lisez* 1905.

SESSION EXTRAORDINAIRE.

Page CXLIII, ligne 8 (en remontant) : *au lieu de* apiculis, *lisez* spiculis.
— CLXVIII, ligne 8 : *au lieu de* « donné à cette cécidie le nom d'*Eriophya Boisii* », *lisez* « donné à l'acarien producteur de cette cécidie le nom d'*Eryophyes Boisi.* »
— CXCVI, ligne 5 : *au lieu de* que, *lisez* qui.
— CXCVI, ligne 2 : *au lieu de* Principel, *lisez* principal.

Le Secrétariat, tout en apportant le plus grand soin à la correction des épreuves, ne saurait être rendu responsable des fautes échappées aux auteurs, et il ne se charge pas d'en faire le relevé ; mais celles qui lui sont signalées en temps utile peuvent être l'objet de notes rectificatives ou d'*errata* insérés à la fin du volume.

AVIS AU RELIEUR.

Planches. — Ce volume est illustré de 41 planches hors texte et de 128 figures intercalées au texte. 17 de ces planches se rapportent à des articles insérés dans les comptes rendus des séances, on peut les réunir à la fin du volume ou les placer de la manière suivante :

Planches I et II (*Typha stenophylla*)...........	en regard de la page	193
— III (*Rubus Arbor* Lév. et Van.)........	—	217
— IV (*Glaucidium pinnatum* et *Isopyrum Franchetii*)....................	—	393
— V, VI et VII (*Delphinium*)..............	—	495
— VIII et IX (*Aconitum*)................	—	517

SESSION EXTRAORDINAIRE :

Planche I (*Chantransia efflorescens* var. *Thuretii*)........................	—	XXIII
— II (*Asplenium Trichomanes* var. *ramosum*)...........................	—	XCIII
— III (Portrait de M. Drake).............	—	CXVII
— IV (anomalie de *Salix Caprea*).........	—	CLXIX
— V, VI, VII et VIII (Variétés de *M. sativa*).	—	CXLXIV

L'*Hortus Vilmorinianus*, APPENDIX, contient, indépendamment de 105 figures dans le texte, 24 planches en photogravure, dont chacune est insérée à la place qui lui convient dans le fascicule correspondant du Bulletin.

Classement du texte. — Comptes rendus des séances et Revue bibliographique, 608 pages; Appendix (*Hortus Vilmorinianus*), 372 pages; Session extraordinaire et Tables CCXXII pages — au total, 1202 pages, 41 planches et 128 figures dans le texte.

Le Secrétaire général et gérant du Bulletin (1904),

E. MALINVAUD.

---

433. — Imprimerie MOTTEROZ et MARTINET, 7, rue Saint-Benoît, Paris.

HORTUS

VILMORINIANUS

HORTUS
VILMORINIANUS

CATALOGUE

DES

PLANTES LIGNEUSES ET HERBACÉES

EXISTANT EN 1905

DANS LES COLLECTIONS DE M. PH. L. DE VILMORIN

ET DANS LES CULTURES DE MM. VILMORIN-ANDRIEUX ET Cie

A VERRIÈRES-LE-BUISSON

PAR

PHILIPPE L. DE VILMORIN

VICE-SECRÉTAIRE DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

PRÉFACE DE M. CH. FLAHAULT

Professeur de Botanique à l'Université de Montpellier

105 FIGURES DANS LE TEXTE

28 PLANCHES EN PHOTOGRAVURE

VERRIÈRES-LE-BUISSON

1906

INDEX MÉTHODIQUE

PAGES

Préface.. III

Introduction................................... VII

Explications des signes employés dans le texte................ XII

Partie I. — Plantes ligneuses........................ 1

Partie II. — Plantes herbacées........................ 73

Addenda.. 337

Errata... 347

Table alphabétique des illustrations.................. 349

Table alphabétique des familles et des genres................ 353

PRÉFACE

Nous réparions de notre mieux les malheurs de la guerre, travaillant avec ardeur, dominés par le sentiment profond d'une France à refaire.

Après un mois d'épreuve, obtenu non sans peine, Decaisne, de vénérée mémoire, m'avait admis au Jardin des plantes, avec la paie de 35 sous. Je faisais tout pour les mériter. Devenir un jardinier instruit, je n'avais pas d'autre ambition. Avec l'ami J. D., nous passions à la bibliothèque les heures de repos, nous efforçant de comprendre de Candolle et Jussieu. Le grand chef, qui surgissait partout à l'improviste, était sévère aux flâneurs et bienveillant aux laborieux. Il devait bientôt me montrer ma voie et me faire prendre le chemin de la Sorbonne; en attendant, son dévouement m'appelait dans son cabinet où, le crayon à la main, il m'expliquait les difficultés de la morphologie. Des rapports de plus en plus confiants s'établirent entre le savant et l'apprenti jardinier. Je vins à lui parler d'une mère à laquelle je dois tout et surtout ma passion pour l'étude; il me parla de M^me^ Louis de Vilmorin.

J'eus un jour à remplir une mission de confiance. Il s'agissait de porter à Verrières quelques jeunes plants, issus d'un envoi de l'abbé Armand David. Je pris le ballot, dont je savais le prix, avec une lettre d'envoi : « Vous remettrez cela au bureau ; vous me rapporterez une réponse ». Enhardi par le sentiment du rôle dont j'étais chargé, j'osai demander au directeur s'il me permettrait de jeter un coup d'œil sur l'établissement qu'avait dirigé M^me^ L. de Vilmorin. Avec une moue que n'ont pas oubliée les amis de Decaisne : « Allez, me dit-il, vous pourrez ne revenir qu'à l'appel de trois heures ».

Je quittai mon tablier, je me fis beau. Je fus vite à Verrières; je dus paraître bien gauche à l'employé qui me donna décharge de mon paquet. C'est que j'avais tant envie de voir, fût-ce par une porte entre-bâillée, le célèbre établissement. Je balbutiai quelques mots, parlai de sélection de pommes de terre. « Venez avec moi », me dit-il. On pense avec quelle curiosité avide je parcourus ces jardins et comment j'écoutai les explications de mon guide. Je me confondis en remercîments et quittai Verrières tout plein de visions merveilleuses, sans avoir su jamais quel avait été mon cicerone.

Telle fut ma première visite à l'arboretum de Verrières. Longtemps après, honoré de l'amitié d'Henry de Vilmorin, je la lui racontai parmi ces collections dendrologiques dont il me faisait maintenant les honneurs et que j'admirais d'autant plus que j'en appréciais mieux la valeur. Deux jours après, ma mère recevait de Verrières, avec le mot le plus touchant, une gerbe de Lis du Japon. J'y suis retourné depuis, jamais assez souvent, à mon gré, mais toujours avec le vif regret de ne pouvoir faire partager à mes étudiants le bénéfice de ces visites.

On s'est intéressé d'une manière effective aux arbres dès que la diminution des forêts en révéla l'importance. Dès que les doléances des Parlements et des ingénieurs dénoncent les menaces de la disette des bois, économistes et savants se préoccupent de la conservation et de la reconstitution de nos ressources forestières. Il faut des bois d'œuvre; il faut des bois de marine. On recherche dans les pays nouveaux des arbres qui puissent remplacer ceux dont nous épuisons les réserves. Au XVIII^e^ siècle, l'amiral de la Galissonnière, le duc d'Ayen, Duhamel du Monceau, Michaux, Buffon réunissent en divers points du pays des arbres exotiques; le Jardin botanique de Montpellier est déjà un remarquable arboretum. On crée le Muséum et le Roi confie à Cl. Richard ses collections d'arbres de Trianon. Pierre Andrieux, puis Philippe-Victoire, le premier des Vilmorin, participent à ce mouvement d'intérêt et fondent Reuilly, puis Verrières.

Il ne s'agit plus aujourd'hui de bois de marine. La déforestation menace de ruiner toutes les régions montagneuses et tarit avec les torrents une des sources principales de nos richesses et voici que la disette des bois devient l'effroi des économistes du xx^e siècle. Les études dendrologiques s'imposent chaque jour comme plus impérieuses. De quel prix sont pour nous maintenant ces collections formées depuis plus d'un siècle, celle de Verrières surtout, que le labeur continu de six générations de savants a conservées, étudiées et classées avec un zèle inlassable! C'est un monument historique que cet arboretum où vivent les premiers exemplaires introduits en Europe par les explorateurs des deux derniers siècles, nommés avec la conscience et la sollicitude que l'on sait. Nous en avons maintenant le catalogue critique; nous en rendons grâce à l'auteur.

Mon cher ami Philippe,

Vous avez bien voulu me demander de présenter au public votre Catalogue des plantes cultivées à Verrières; et vraiment, j'en suis tout confus. C'est vrai que je suis responsable, un peu, de cette œuvre, puisque j'ai pu vaincre votre hésitation à la publier. Je savais où cela vous entraînerait. Ayant reçu de votre père la mission de vous former, vous ayant suivi de très près pendant vos deux années d'études à Montpellier, je savais que vous seriez à la hauteur de votre tâche. Dieu a voulu que, comme votre père, vous en fussiez très prématurément chargé. Je n'ai pas craint que vous succombiez. Soutenu par votre mère comme votre père l'avait été par la sienne, encouragé par la digne compagne à laquelle vous avez donné le grand nom que vous portez, vous avez bien vite montré que vous êtes le digne héritier de vos pères. L'œuvre que je viens de lire est bien celle d'un Vilmorin ; elle marque votre place à côté d'eux. Elle fait de vous le continuateur de ces hommes qui, depuis tantôt un siècle et demi, n'ont pas cessé d'associer le souci des intérêts économiques et sociaux à celui de la vérité scientifique. C'est pourquoi je me sens incapable d'en parler autrement qu'avec tout mon cœur.

Ce *Catalogue* marque une date dans votre vie. Ceux qui ont connu votre père, qui se sont associés au grand deuil de sa brusque disparition, reprendront pleine confiance en étudiant votre ouvrage, et ceux qui vous gardent toute leur affection se réjouiront avec votre vieil ami

Ch. FLAHAULT.

Jardin botanique de l'Hort-de-Dieu, à l'Aigoual.
1er novembre 1905.

INTRODUCTION

Le 4 août 1904, la Société botanique de France, réunie extraordinairement à Paris pour célébrer son jubilé cinquantenaire, fit à Verrières les honneurs d'une visite. A cette occasion, quelques amis m'ont demandé de publier, comme annexe aux actes du Congrès, une liste des végétaux cultivés dans les collections dont j'ai maintenant la charge.

J'ai accepté non sans hésitation, et pourtant j'étais loin de me douter moi-même des proportions que prendrait ce travail, ni des difficultés de tous genres que je rencontrerais en route. Je ne regrette aujourd'hui ni mon temps ni ma peine, car je suis persuadé que ce livre pourra être de quelque utilité à mes collègues. Avant de parler de ce Catalogue, je voudrais dire quelques mots des collections qui en font l'objet.

Leur origine remonte au XVIII^e siècle. M. Pierre Andrieux, beau-père de mon trisaïeul, avait réuni, à Paris et à Reuilly, des végétaux indigènes et exotiques, d'utilité ou d'agrément, en nombre considérable pour l'époque. Son gendre, Philippe-Victoire L. de Vilmorin fut, s'il faut en croire ses biographes, un fervent amateur de plantes, et en introduisit un grand nombre, notamment de provenance américaine.

C'est mon bisaïeul, Pierre-Philippe-André, qui transporta de Reuilly à Verrières le centre des cultures expérimentales et commerciales de la Maison Vilmorin-Andrieux et C^ie, ainsi que les collections botaniques. Il avait acheté la propriété de Verrières en 1815. C'était alors un petit parc à la française, dessiné, dit-on, par Le Nôtre, et dont subsistent encore une grande allée de Tilleuls, des quinconces de Marronniers d'Inde, de vénérables charmilles, quelques Ormes et Robinias séculaires.

Mon arrière-grand-père, qui fut tout spécialement un dendrologue, commença sans tarder à planter à Verrières des arbres sur lesquels il faisait, par ailleurs, dans son domaine des Barres, des expériences d'acclimatation sur de vastes étendues. Il remplaça un grand parterre sur lequel donnait la façade de la maison d'habitation par une pelouse en pente douce, entourée de Conifères et d'autres essences rares; c'est certainement entre 1815 et 1820 qu'ont été semés ou plantés les Cèdres du Liban, les Pins de Calabre, les Chênes d'Amérique, les *Planera*, etc., qui, devenus aujourd'hui de superbes exemplaires, sont parmi les curiosités dendrologiques de Verrières. Plus tard, grâce à ses relations avec Michaux, Boissier et autres voyageurs, il augmenta progressivement sa collection et, sans aucune exagération, on peut dire que, depuis lors, pas une année ne s'est écoulée sans qu'une ou plusieurs espèces arborescentes nouvelles aient été introduites dans les plantations.

Il eût été intéressant de citer, pour chaque arbre, la date de sa naissance; je regrette de n'avoir pu le faire, mais les documents précis à ce sujet me font totalement défaut; pour beaucoup d'espèces cependant, il est certain que leur plantation à Verrières a immédiatement suivi leur introduction en France; c'est le cas du *Pseudolarix Kæmpferi*, des *Abies Pinsapo*, *A. lasiocapa*, *A. numidica*, *Pinus ponderosa*, *Libocedrus decurrens*, de divers Chênes d'Amérique, par exemple, qui sont parmi les doyens des exemplaires cultivés.

Il m'est également impossible de faire une distinction, au point de vue des additions à l'*Arboretum*, entre l'œuvre de mon bisaïeul et celle de son fils, Louis L. de Vilmorin, ce dernier étant mort deux ans avant son père, en 1860.

Mon père continua avec ordre et méthode la collection d'arbres commencée par ses prédécesseurs; il avait réuni à Verrières des éléments pour servir à une étude projetée sur les Conifères. En même temps, il apporta une attention toute spéciale aux plantes herbacées, vivaces et bulbeuses, dont il augmenta grandement la série déjà nombreuse.

Il aimait et connaissait très bien les plantes alpines et fit, il y a une vingtaine d'années, aménager un premier rocher destiné à recevoir les récoltes qu'il avait faites lui-même dans les Pyrénées, en Auvergne, dans les Alpes et en général dans toutes les montagnes de l'Europe, de l'Amérique du Nord et de l'Asie Mineure.

Ma tâche se trouvait donc toute tracée par l'exemple de mes illustres devanciers. Comme eux, je me suis appliqué à faire profiter les collections de Verrières de toutes les découvertes nouvelles qu'ont amenées les explorations botaniques dans les régions tempérées du globe. Nos relations commerciales, amicales et scientifiques dans le monde entier nous ont parfois procuré le plaisir d'avoir la primeur d'espèces inconnues, venant notamment de Chine, et qui ont été pour la plupart décrites et publiées par mon oncle, M. Maurice L. de Vilmorin.

La collection des plantes alpines a pris, au cours de ces dernières années, une extension considérable. Augmentée par voie d'achats et d'échanges, elle est devenue une des plus importantes de la région. En 1901, j'ai été obligé, pour lui donner asile, de faire aménager un jardin alpin relativement grand et qui menace de devenir à son tour insuffisant. La série des plantes vivaces s'accroît parallèlement à celle des plantes alpines, et les arbres eux-mêmes, malgré le peu d'espace dont je dispose, ne sont pas oubliés.

On pourra remarquer que nous avons à Verrières relativement moins d'arbustes que d'arbres : le *Fruticetum* des Barres, dont mon oncle a publié récemment l'intéressante description, comble cette lacune et me permet de conserver le plus possible de la place disponible pour les plantes herbacées. Ces dernières sont, pour la plupart, des plantes vivaces. On ne rencontrera, dans ce Catalogue, en dehors des plantes utiles ou ornementales d'un usage courant et commercial, que peu de plantes annuelles; je n'ai ni le temps ni la place de faire tous les ans des semis d'espèces n'offrant qu'un intérêt secondaire. La plupart de celles que je cite existent dans les cultures de la Maison Vilmorin-Andrieux et C^{ie}, faites en vue de la production des graines ou de l'essai des plantes nouvelles, et qui ont, avec les collections botaniques, trop de points de contact et de compénétration pour qu'il soit possible de séparer les unes des autres.

Presque toutes les plantes énumérées sont rustiques en pleine terre sous le climat de Paris. Celles qui nécessitent l'abri d'un châssis ou une simple protection pendant l'hiver sont marquées d'un astérisque (*).

Le présent Catalogue est divisé en deux parties, dont la première comprend les végétaux ligneux, et la seconde les plantes herbacées. Dans les deux parties, la classification suivie a été la même, c'est-à-dire que les familles et les genres ont été rangés suivant l'ordre du *Genera plantarum*, de Bentham et Hooker, et que, dans chaque genre, les espèces sont classées par ordre alphabétique. Une table des genres permet de trouver sans trop de recherches une espèce quelconque.

Les difficultés auxquelles je faisais allusion au début de cette introduction provenaient d'incertitudes dans la détermination et la nomenclature de certaines espèces; nos arbres et nos plantes ont été vus et revus par les botanistes les plus émérites et les spécialistes les plus distingués. Je dois beaucoup, à ce point de vue, à MM. G. Allard, Ed. André, D. Bois, A. Dode, J. H. Elwes, P. Hariot, A. Henry, L. Henry, R. Hickel, L. Pardé, J. Poisson, M.-T. Masters, C. Sargent; grâce à eux, j'ose espérer qu'à Verrières l'étiquetage est aussi rigoureusement correct que possible.

Pour la nomenclature et l'orthographe, je m'en suis rapporté autant que possible à l'*Index Kewensis*, ainsi qu'aux « Hand-lists » de Kew. D'autre part, je me suis efforcé de rester en concordance avec le *Fruticetum Vilmorinianum;* mais beaucoup d'ouvrages spéciaux ont dû être consultés, et il n'a pas toujours été facile de mettre d'accord les différents auteurs. J'ai toujours fait pour le mieux, après m'être entouré des avis de MM. Ed. André, D. Bois, Th. Delacour, E. Malinvaud, M. L. de Vilmorin, qui ont bien voulu revoir les épreuves et m'ont souvent évité de graves erreurs. Je dois des remerciements tout spéciaux à M. S. Mottet, chef des cultures expérimentales de la Maison Vilmorin-Andrieux et C^ie^, qui a été la cheville ouvrière de cette œuvre; sans son concours assuré, je ne l'aurais pas entreprise et en tout cas je ne l'aurais pas menée à bien.

A la suite d'un certain nombre d'espèces, j'ai intercalé de courtes notices, soit que les plantes en question offrent un intérêt particulier par leur nouveauté, leur rareté ou leur beauté, soit que les spécimens qui les représentent à Verrières se fassent remarquer par leur âge ou leurs dimensions. Ces notices étant forcément très incomplètes, j'ai cru devoir donner la citation d'articles parus dans diverses publications, où je me suis souvent documenté, et que les lecteurs pourront consulter pour de plus amples renseignements. D'ailleurs, et pour toutes les plantes faisant l'objet des cultures et du commerce de la maison Vilmorin-Andrieux et C^ie^, ses principaux ouvrages : *Fleurs de pleine terre*, ***Plantes potagères***, ***Plantes de grandes cultures***, ***Meilleurs blés***, etc., ouvrages bien connus et que je n'ai pas cru devoir citer pour cette raison, complètent heureusement l'insuffisance de mes notices.

Parmi les amateurs de plantes avec lesquels je suis en relations d'échanges et qui ont grandement contribué à l'accumulation des richesses dont je donne aujourd'hui la liste, qu'il me soit permis de citer et de remercier, parmi mes correspondants étrangers : S. A. R. le Prince Ferdinand de Bulgarie, M^mes^ O. Fedtschenko et Voutchinotchaw, MM. S. Arnott, Lord Ducie, R. H. Beamish, N. K. Bulley, H. Correvon, A. de Degen, D^r^ G. Dieck, Rev. Ellacombe, J. H. Elwes, H. Foukouba, Hon. Vic. Gibbs, E. Heinrich, S. Ishiwara, E. H. Krelage, Max Kolb, Max Leichtlin, J. Kesselring, G. Reuthe, W. Robinson, B. Ruys, Ch. Sargent, A. Scalarandis, F. Scheubel, G. R. Shaw, Van Tubergen, etc.; parmi mes compatriotes : MM. Ed. André, le frère Arsène, G. Boucher, Cochet-Cochet, G. Croux, G. Daigremont, Th. Delacour, R. Gravereaux,

P. Hariot, F. Jamin, G. de Lépinay, D^r E. Perrot, J. Puteaux, J. Sallier, etc. ; les Jardins botaniques de Belgrade, Berlin, Bruxelles, Cambridge, Darmstadt, Dresde, Göttingen, Kew, Madrid, La Mortola, Munich, Saint-Pétersbourg, Tiflis, Valence, Zurich, le Département de l'Agriculture à Washington, l'Université de Berkeley, etc., pour l'étranger; ceux de Grenoble, Lyon, Marseille, Montpellier, Paris, Toulouse, la Villa-Thuret, l'École d'horticulture d'Igny, etc., pour la France.

Les clichés qui ont servi à égayer cette nomenclature un peu aride m'ont été obligeamment prêtés par la *Revue Horticole* et par MM. Vilmorin-Andrieux et C^ie. Les planches en photogravure sont des reproductions de photographies faites à Verrières par M. S. Mottet.

Philippe L. DE VILMORIN.

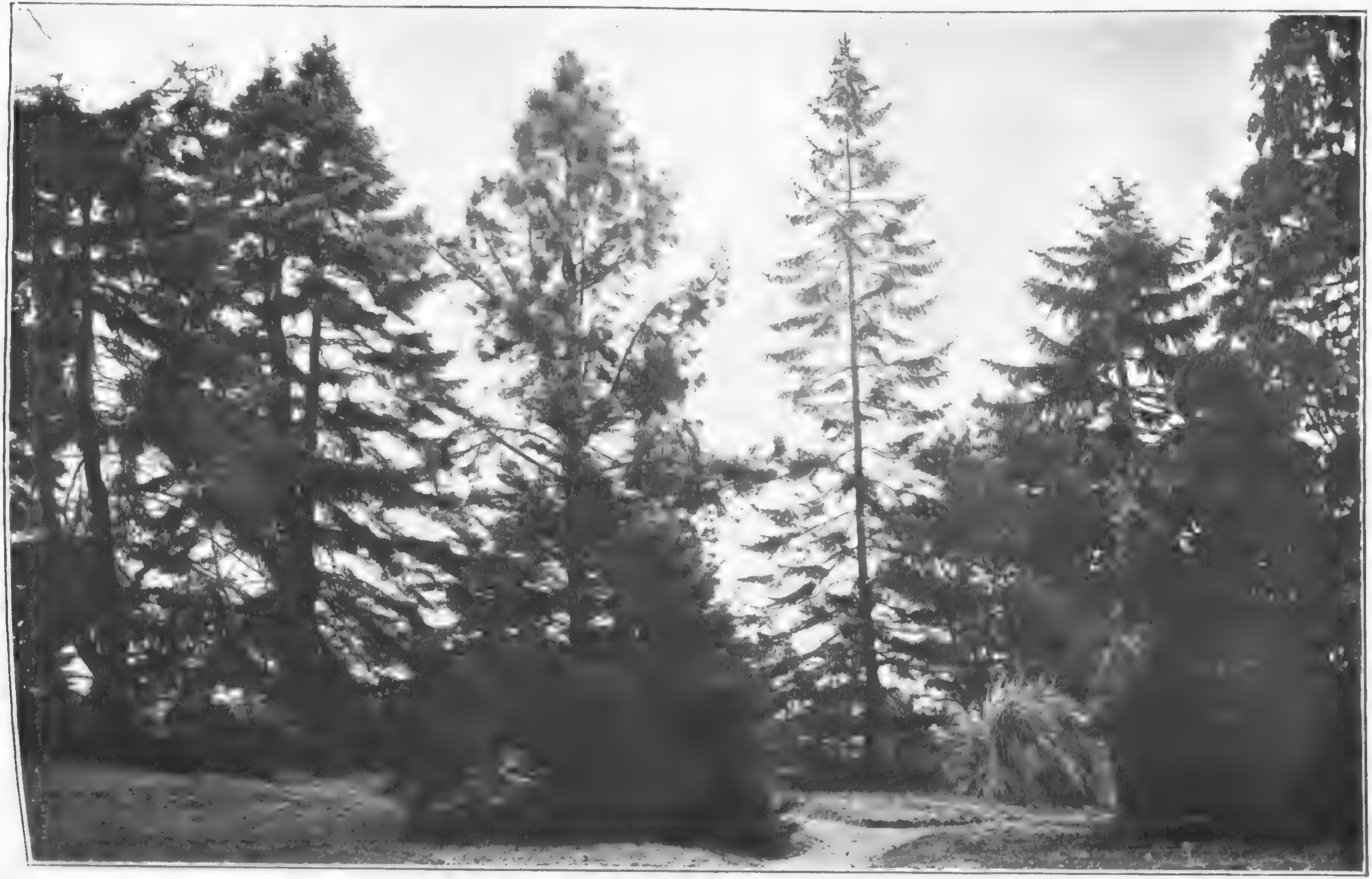
Verrières-le-Buisson, 15 novembre 1905.

Explication des signes employés dans le texte.

① — Plante annuelle.
② — Plante bisannuelle.
♃ — Plante vivace.
* — Plante nécessitant l'abri d'un châssis ou une protection sur place durant l'hiver.

Nota. — Pour les mensurations d'arbres, la circonférence du tronc a été prise à 1 mètre du sol.

Vue d'un groupe de Conifères



Abies Vilmorini. Abies cilicica. Pinus Jeffreyi. Tsuga Sieboldii. Abies grandis. Pinus Bungeana. Abies numidica. Chamæcyparis. Lawsoniana.

PARTIE I

PLANTES LIGNEUSES

DICOTYLÉDONES

POLYPÉTALES

RENONCULACÉES

CLEMATIS

— **æthusæfolia** Turcz., var. LATISECTA Maxim. — Chine sept.

— **alpina** Mill. (*Atragene alpina* L.). — Europe septentrionale.

— **apiifolia** DC. — Chine.

— ***aphylla** O. Kuntze. — Nouvelle-Zélande.

— **campaniflora** Brot. — Portugal.

— **Flammula** L. — Europe.

— **Jackmani** Van Houtte (*C. hakonensis* Franchet et Savatier). — Japon.

— **ligusticifolia** Nutt. — États-Unis.

— **montana** Buchan. — Himalaya. — Var. GRANDIFLORA Hort.

(Voir *Bull. soc. bot. Fr.*, 1903, p. 524.)

— **orientalis** L. — Orient.

— **paniculata** Thunb. — Japon.

Espèce peu répandue, quoique très intéressante. Ses fleurs sont blanches, petites, mais très nombreuses et couvrent littéralement la plante dans le courant de septembre. Elle est très grimpante et prend rapidement un développement considérable. (Voir fig. 1, et *Rev. Hort.*, 1902, p. 86, et fig. 36.)

— **tangutica** Ed. André (*spec. nov.*). — Tangut.

(Voir *Revue Horticole*, 1902, p. 528, avec planche.)

— **Vitalba** L. — Europe, etc.

— **Viticella** L. — Europe.

— **Wilfordi** Hort. (*spec. affin. orientalis.*)

(Voir aussi Partie II, *Plantes herbacées.*)

PÆONIA

— **Moutan** Sims. — Variétés horticoles.

(Voir aussi Partie II, *Plantes herbacées.*)

CALYCANTHACÉES

CALYCANTHUS

— **floridus** L. (*C. sterilis* Walt.). — Sud des États-Unis.

CHIMONANTHUS

— **fragrans** Lindl. (*Calycanthus præcox* L.). — Chine et Japon.

Cet arbuste est loin d'être nouveau dans les cultures, mais il n'est pas assez connu. Son principal mérite est de se couvrir de fleurs jaune-cire et brun, très odorantes, qui commencent à s'épanouir dès le mois de décembre et se succèdent, selon la rigueur de la température, jusqu'à la fin de février. (Voir planche III.)

TROCHODENDRACÉES

CERCIDIPHYLLUM

— **japonicum** Sieb. et Zucc. — Japon.

Cet arbre, qui atteint de grandes dimensions dans les forêts du Japon, où il fournit un bois très dur, est encore, chez nous, à la période des essais. Il s'est déjà montré suffisamment rustique pour notre climat moyen, et son beau port, son feuillage, rappelant celui des *Cercis*, jaune brillant lorsqu'il se développe au premier printemps, permettent d'espérer qu'il pourra devenir un bel arbrisseau ou peut-être un arbre d'ornement. Les exemplaires de Verrières sont encore trop jeunes pour pouvoir être jugés sous ce rapport. (Voir, pour de plus amples détails, Sargent : *Forest flora of Japan.*)

EUCOMMIA

— **ulmoides** Oliv. — Chine.

Vers le milieu du siècle dernier, cette plante a été introduite ou du moins étudiée à Kew, mais elle est retombée dans l'oubli jusqu'en 1898, époque où M. M. L. de Vilmorin en reçut des graines provenant de Chine. L'*Eucommia ulmoides* renferme, dans toutes ses parties, une quantité considérable de substance gommeuse, sur la qualité industrielle de laquelle on n'est pas encore parfaitement fixé. La plante est très vigoureuse et supporte parfaitement les hivers moyens sous le climat de Paris.

EUPTELEA

— **Francheti** Van Tiegh. (*spec. nov.*). — Chine.

(Voir notice et figure dans le *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 15.)

MAGNOLIACÉES

MAGNOLIA

— **acuminata** L. — États-Unis.

— **amabilis** Hort.

— **conspicua** Salisb. (*M. Yulan* Desf.). — Chine et Japon.

— — var. ALEXANDRINA Hort.

— **glauca** L. — États-Unis.

(Voir *Revue Horticole* 1894, p. 347, fig. 132.)

MAGNOLIA

— **grandiflora** L. — Sud des États-Unis.
— **hypoleuca** Sieb. et Zucc. — Japon.
— **Lennei** Hort. (*M. obovata* × *conspicua*).
— — var. SPECIOSA Hort.

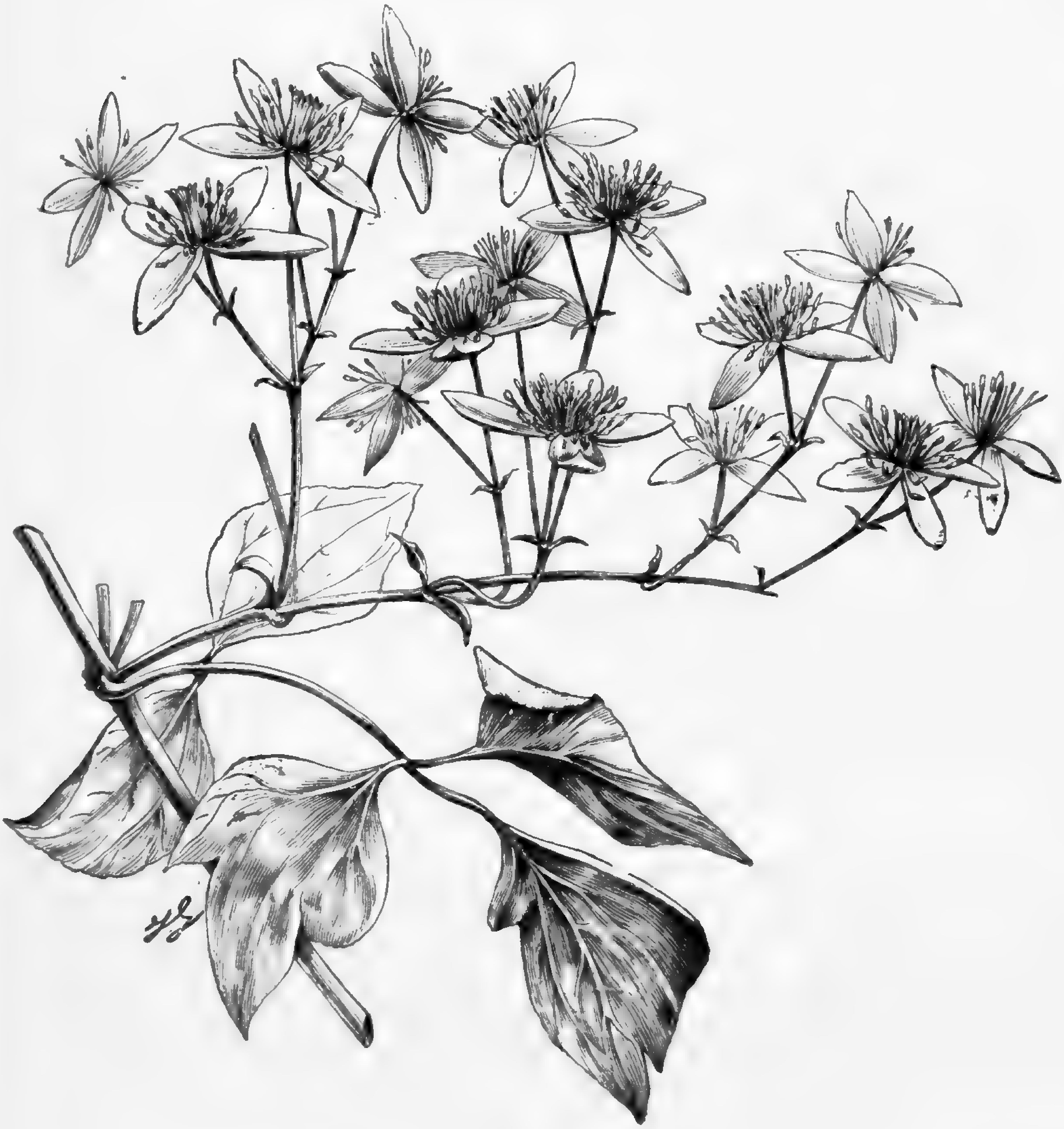


Fig. 1. — CLEMATIS PANICULATA.

— **macrophylla** Michx. — Sud des États-Unis.
— **obovata** Thunb. (*M. purpurea* Curt.). — Chine.
— **rustica** Cat. Nomblot. ?
— **Soulangeana** Hort. (*M. conspicua* × *obovata*).
— — var. NIGRA Hort.
— **stellata** Maxim. (*M. Halleana* Hort.). — Japon.

MAGNOLIA

— **Thompsoniana** Hort. (*M. glauca* × *tripetala?*).
— **Umbrella** Desr. (*M. tripetala* L.). — États-Unis.

LIRIODENDRON

— **tulipifera** L. — États-Unis.

MÉNISPERMACÉES

MENISPERMUM

— **canadense** L. — Amérique septentrionale.

BERBÉRIDÉES

AKEBIA

— **quinata** DC. — Chine et Japon.

DECAISNEA

— **Fargesii** Franch. (*spec. nov.*). — Chine.

L'exemplaire de *D. Fargesii* figuré planche II est un de ceux que nous possédons à Verrières. C'est également un des plus vieux avec ceux du Fruticetum des Barres. Il avait trois ans lorsqu'il a été photographié en 1900 et mesurait environ 1 mètre de hauteur. Depuis ce temps, il s'est ramifié et dépasse aujourd'hui 1m,50. Le *D. Fargesii* fleurit dès la troisième année. Ses fruits sont longs, charnus, cylindriques et d'une coloration bleuâtre très caractéristique. (Voir, pour descriptions plus complètes et figures, *Revue horticole* 1900, p. 270, fig. 122-124, et *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 12.)

I. — Berberis

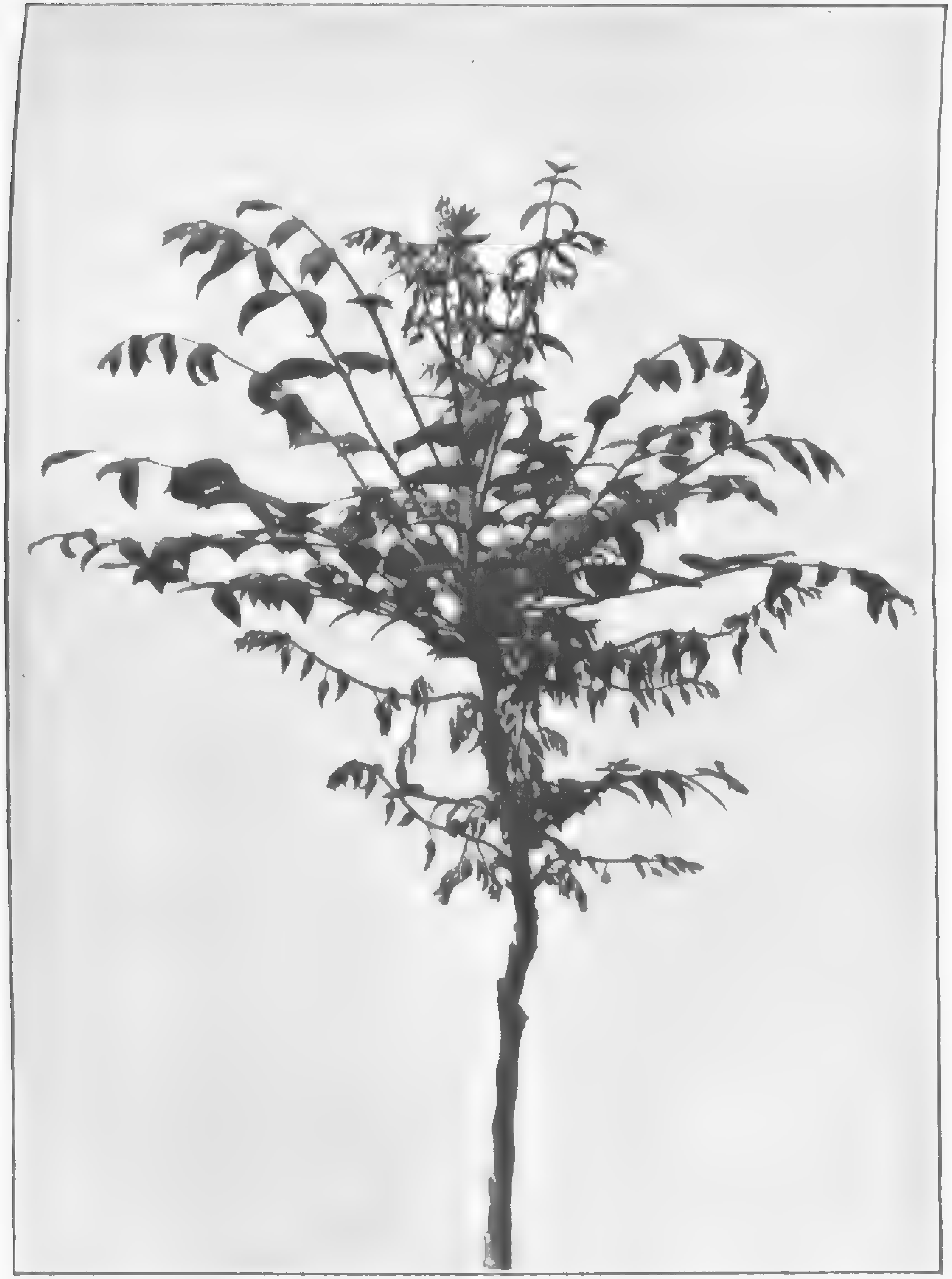
BERBERIS

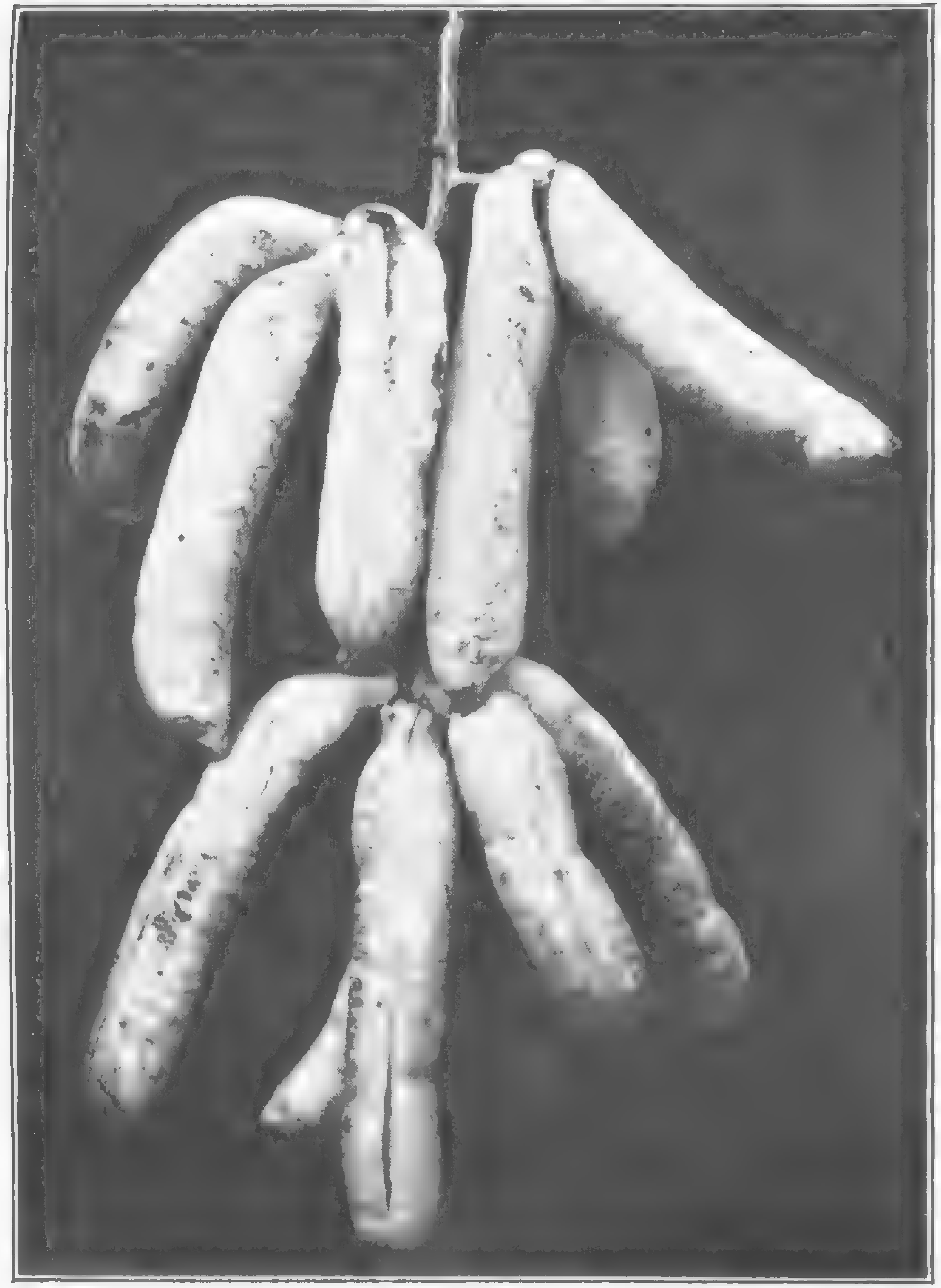
— **concinna** Hook. f. — Himalaya.
— **Darwini** Hook. f. — Chili.
— **dictyophylla** Franchet (*spec. nov.*). — Se-Tchuen.

(Voir description et figure dans le *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 19.)

— **ilicifolia** Hort., non Forst. (*B. vulgaris* × *Aquifolium*).
— **pruinosa** Franch. — Yunnan.
— **stenophylla** Moore, non Hance (*B. empetrifolia* × *Darwini*).
— **Thunbergii** DC. — Japon.

Cette espèce affecte la forme de petits buissons très compacts, ne dépassant pas 1 mètre. Les feuilles, petites et rondes, acquièrent en automne, surtout dans leur pays d'origine et dans l'Amérique du Nord, une teinte rouge vif qui, malheureusement, n'apparaît pas toujours sous notre climat plus sec. (Voir fig. 2, et *Revue Horticole* 1893, p. 173, fig. 66.)





DECAISNEA FARGESII.

Port de l'arbuste en fleurs.

Grappe de fruits

BERBERIS

— **vulgaris** L. — Europe.

— — var. FOLIIS ATROPURPUREIS Hort.

— **Aquifolium** Pursh (*Mahonia Aquifolium* Hort.). — Am. sept.

— — var. FASCICULARIS Nichols.

— — var. REPENS Hort. (*Mahonia repens* Hort.).

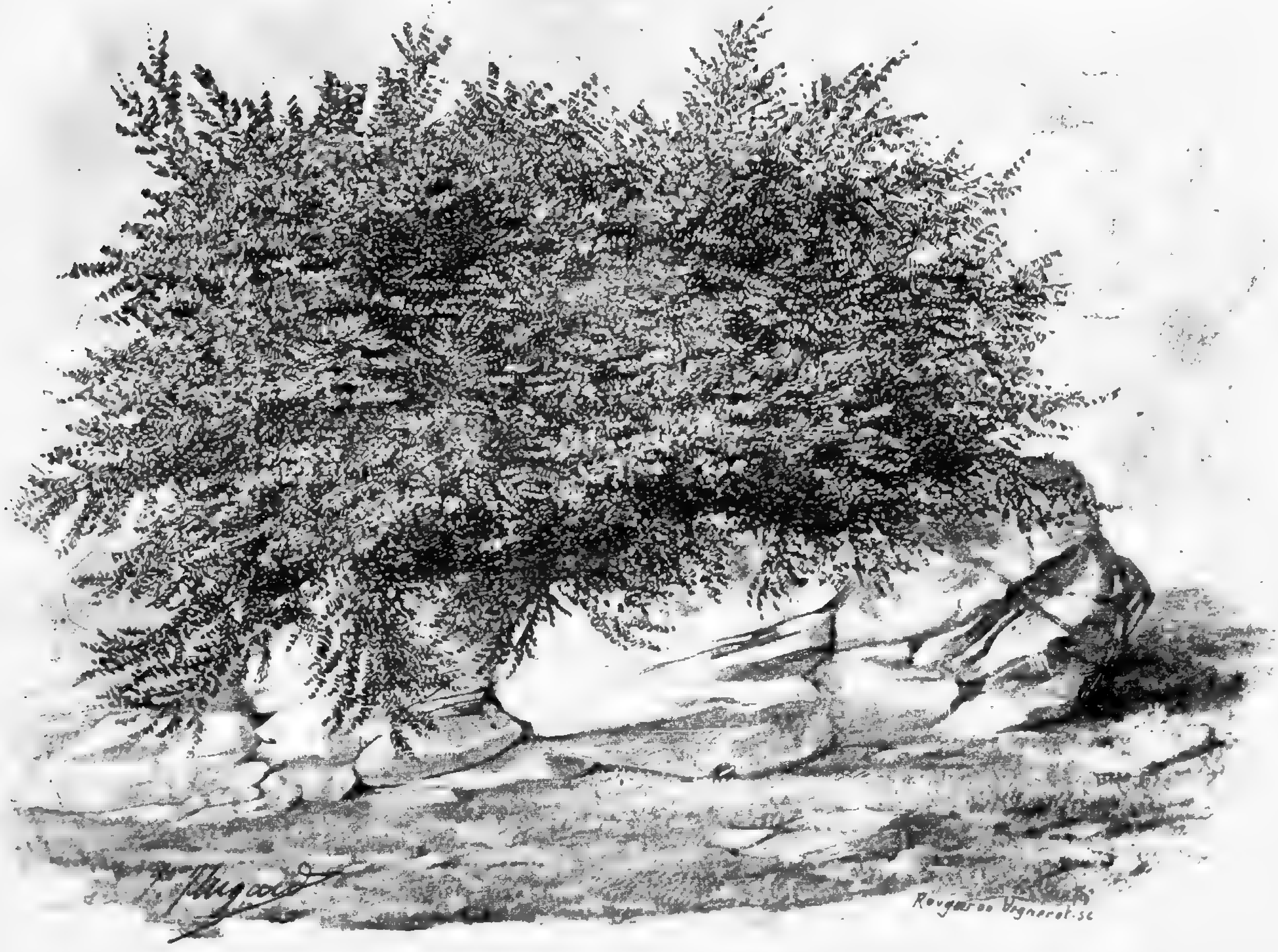


Fig. 2. — BERBERIS THUNBERGII.

II. — MAHONIA

BERBERIS

— **buxifolia** Lamk. — Chili. var. NANA (Hort. *B. dulcis nana* Hort.).

— **Fortunei** Lindl. — Chine.

— **japonica** R. Br. — Japon.

— — var. Beali Fortune. — Japon.

— **nepalensis** Spreng. (*Mahonia nepalensis* Hort.). — Chine, etc.

— **toluacensis** Hort.

BERBERIS

— **Wallichiana** DC. (*B. Hookeri* Hort.). — Chine et Himalaya.

— — var. HYPOLEUCA.

(Voir notice et figure dans le *Frut. Vilmorinianum*, p. 15 et *addenda*, p. 283.)

NANDINA

— ***domestica** Thunb. — Chine et Japon.

CISTINÉES

CISTUS

— ***albidus** L. — Europe méridionale.

— ***hirsutus** Lamk. — Europe méridionale.

— ***ladaniferus** L. — Europe méridionale.

— ***monspeliensis** L. — Europe méridionale.

— ***salvifolius** L. — Europe méridionale.

— ***villosus** L. — Europe méridionale.

Malgré leur origine méridionale, les Cistes mentionnés ci-dessus résistent, sous le climat parisien, aux gelées de 10-12 degrés. Ils forment rapidement des gros buissons à feuillage persistant, fleurissant abondamment et longtemps durant l'été.

HELIANTHEMUM

— ***algarvense** Dun. — Portugal et Espagne.

— **lunulatum** DC. — Alpes.

— **rosmarinifolium** Lag. — Espagne.

— **vulgare** Gærtn. — Europe.

— — var. GRANDIFLORUM DC. — France.

— — var. ROSEUM DC. — Europe.

— **umbellatum** Mill. — Région méditerranéenne.

VIOLARIÉES

HYMENANTHERA

— **crassifolia** Hook. f. — Nouvelle-Zélande.

Probablement l'unique Violariée ligneuse rustique sous notre climat. Elle forme un petit arbuste à feuillage réduit et persistant, dont les rameaux raides et couchés rappellent le port de certains *Cotoneaster* et se couvrent à l'automne de petits fruits blancs. (Voir fig. 3, et *Revue Horticole* 1901, p. 113, fig. 40-41.)

BIXINÉES

AZARA

— ***microphylla** Hook. f. — Chili.

IDESIA

— ***polycarpa** Maxim. — Chine et Japon.

Si cette espèce, qui devient, paraît-il, un arbre dans son pays natal, est restée rare malgré l'ancienneté de son introduction, il faut, sans doute, en voir la cause dans ses exigences culturales; notre climat paraît trop chaud, trop sec pour lui permettre de croître rapidement. Tel est du moins le cas des exemplaires de Verrières, qui, bien qu'âgés de six à sept ans, atteignent à peine 1m,50 de hauteur et n'ont pas encore fleuri.

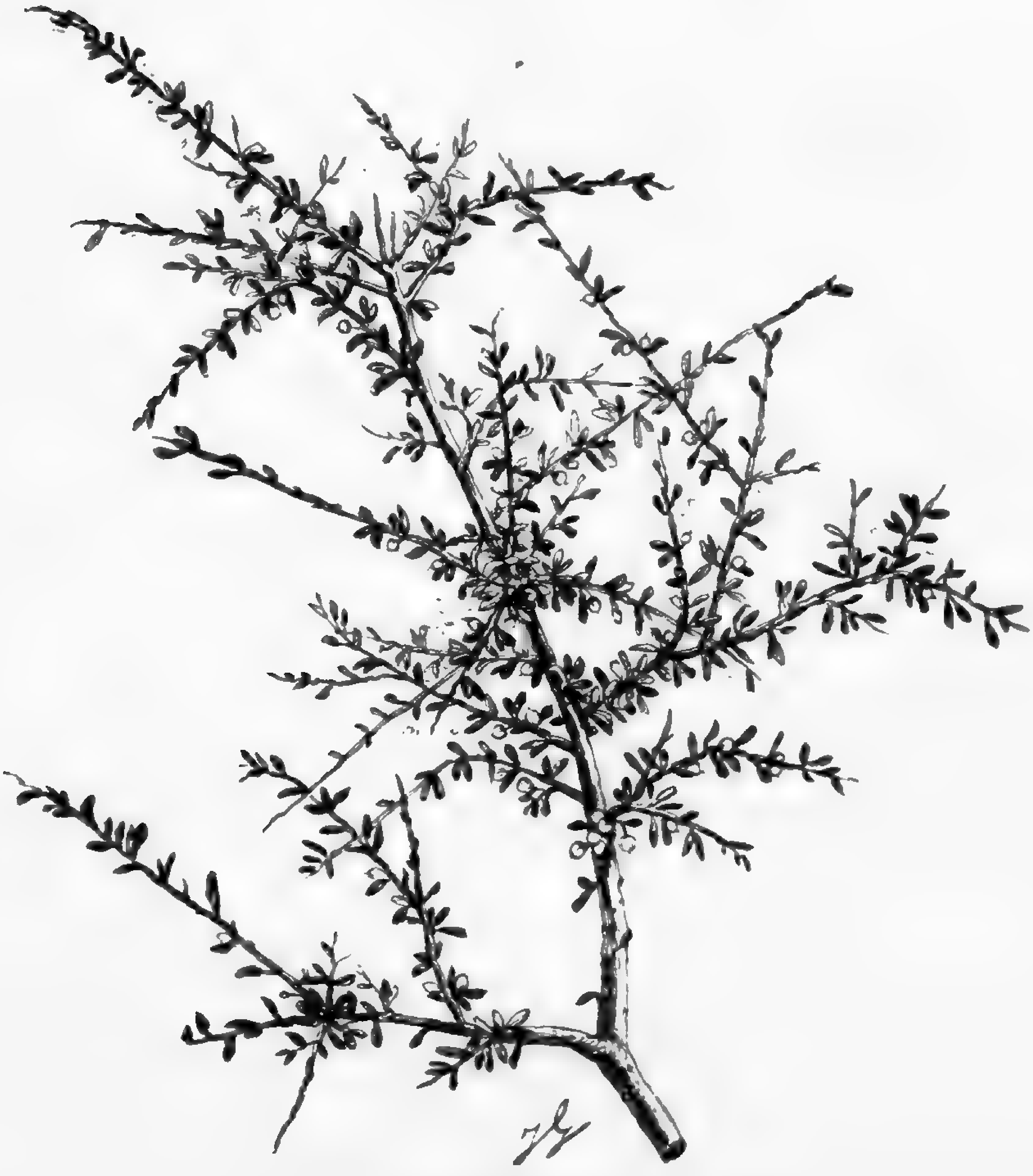


Fig. 3. — HYMENANTHERA CRASSIFOLIA.

TAMARISCINÉES

TAMARIX

— **gallica** L. — Europe occidentale.

— **hispida** Willd. (*T. kashgarica* Hort.). — Asie occidentale.

(Voir *Revue Horticole* 1894, p. 352 avec planche.)

— — var. ÆSTIVALIS Hort. (*T. Pallasii* Desv.?)

(Voir *Revue Horticole* 1901, p. 379, fig. 158.)

HYPÉRICINÉES

HYPERICUM

— **Androsæmum** L. (*Androsæmum officinale* L.). — Europe.

— **aureum** Bartr. — Sud des États-Unis.

— **chinense** L. — Chine.

— **calycinum** L. — Orient.

— **Coris** L. — Europe australe.

— **galioides** Lamk. — Amérique septentrionale.

(Voir aussi Partie II, *Plantes herbacées.*)

— **lysimachioides** Wall. — Chine.

(Voir description et figure dans le *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 25.)

— **Moserianum** Hort. (*H. calycinum* × *patulum*).

(Voir *Revue Horticole* 1889, p. 463, fig. 116-117.)

— **patulum** Thunb. — Indes, Chine.

— — var. HENRYI Hort. Kew.

TERNSTRŒMIACÉES

ACTINIDIA

— **arguta** Franch. — Japon.

— **chinensis** Planch. — Chine.

— **volubilis** Franch. et Savat. — Japon.

Les espèces de ce genre sont des arbustes très vigoureux, parfaitement rustiques, longuement volubiles et à feuilles caduques, mais fleurissant rarement. A Verrières, du moins, l'*Actinidia arguta*, malgré une dizaine d'années de plantation, a fleuri l'an dernier pour la première fois, et la planche III représente un rameau fleuri. On voit que ses fleurs sont petites, blanches et ajoutent peu au mérite de l'arbuste, qui se fait remarquer surtout par son beau feuillage.

MALVACÉES

HIBISCUS

— **syriacus** L. — Orient. — Variétés horticoles.

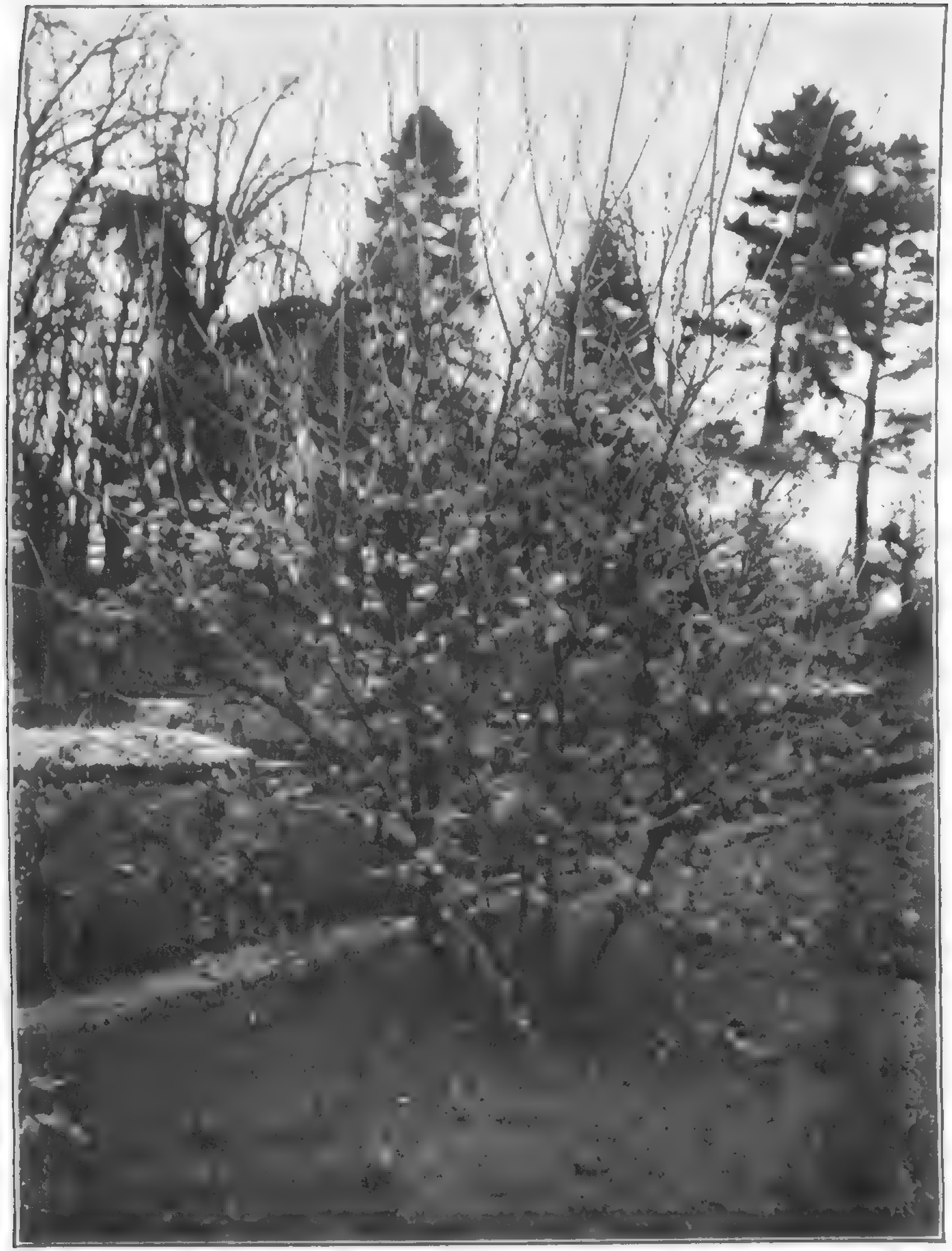
HOHERIA

— ***populnea** A. Cunn. — Nouvelle-Zélande.

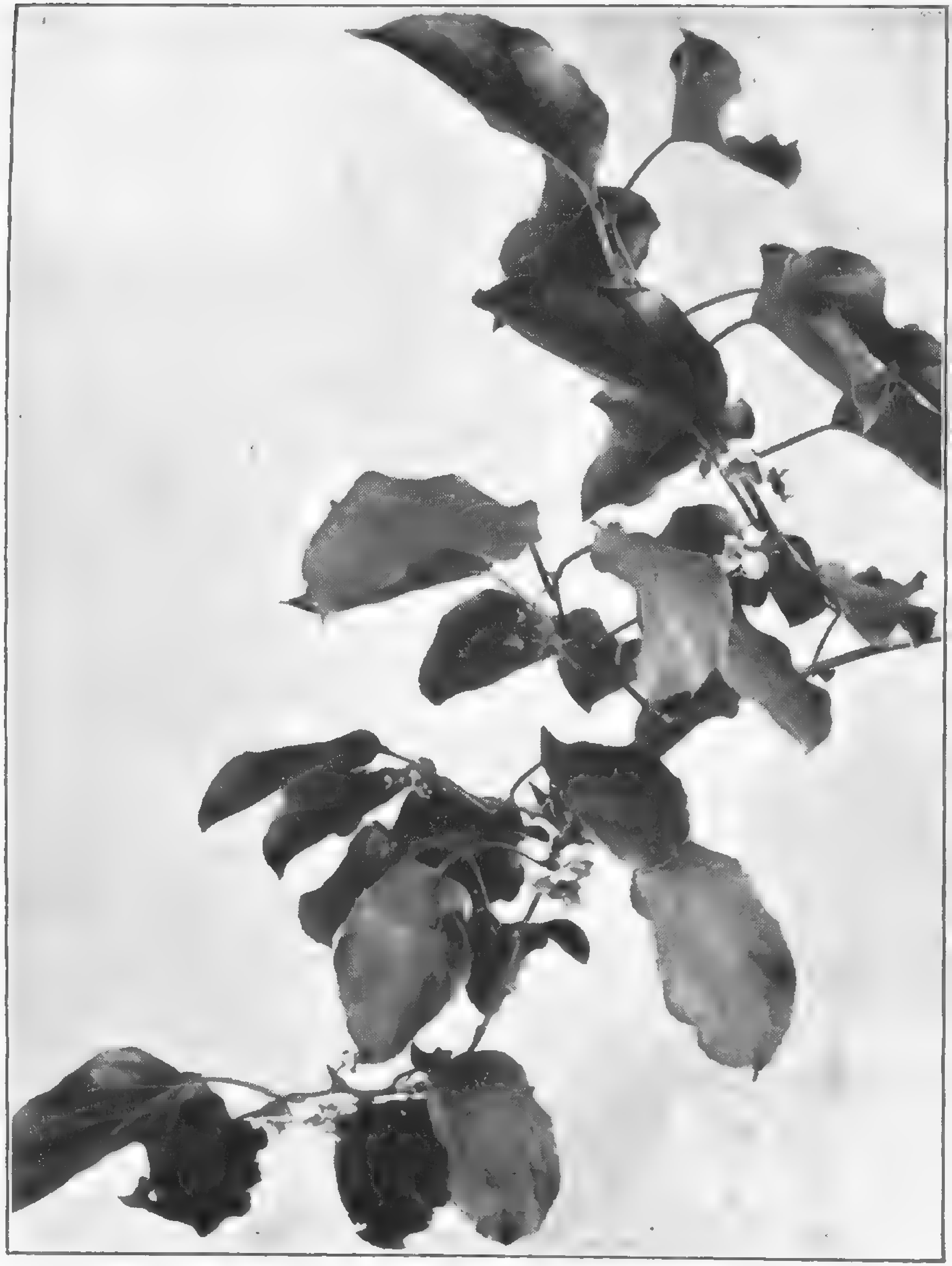
TILIACÉES

TILIA

— **argentea** Desf. — Europe orientale.



CHIMONANTHUS FRAGRANS.



ACTINIDIA ARGUTA.

TILIA

— **mongolica** Maxim. (*spec. nov.*). — Chine.

Reçu, il y a une vingtaine d'années par le Muséum, où il a fleuri en 1896, pour la première fois, ce Tilleul, d'aspect spécial, est bien distinct par ses feuilles rappelant celles de certaines Vignes. Je dois à l'obligeance du Muséum le jeune exemplaire que je possède à Verrières. (Voir *Revue Horticole* 1902, p. 476, fig. 214-215.)

— **platyphyllos** Scop. — Europe.

— **vulgaris** Hayne. — Europe.

RUTACÉES

CITRUS

— **trifoliata** L. (*C. triptera* Desf.). — Chine et Japon.

Arbuste extrêmement épineux, à feuillage très réduit, remarquable surtout en ce sens qu'il est le seul représentant du genre *Citrus* qui soit rustique sous notre climat.

CHOISYA

— **ternata** H. B. K. — Mexique.

Arbuste résistant assez bien jusqu'à 10-12 degrés de froid. Feuillage persistant, épais et très beau. Fleurs blanches, rappelant celles de l'Oranger et se montrant souvent deux fois dans la même année.

PHELLODENDRON

— **amurense** Rupr. — Région Amour, etc.

Quoique introduit depuis longtemps, cet arbre n'a jamais pris dans les jardins la place qu'il mérite par on port élancé et majestueux, sa vigueur et sa rusticité parfaite.

— **japonicum** Maxim. — Japon.

— **sachalinense** Sargent (*spec. nov.*). — Ile Sakhalin.

Ces deux dernières espèces, d'introduction tout à fait récente, ont été répandues par M. Lemoine, de Nancy, qui les dit supérieures à tous points de vue au *Ph. amurense*. En tout cas, elles sont fort peu connues, et la description de la dernière paraîtra dans le *Trees and Shrubs* du professeur Sargent.

PTELEA

— **trifoliata** L. — États-Unis.

SKIMMIA

— **japonica** Thunb. — Japon.

— — var. OBLATA Moore.

— — var. FRAGRANS Carr.

Les différentes variétés de *Skimmia* sont intéressantes par leur abondant feuillage toujours vert et leurs belles baies rouges, qui mûrissent à l'automne, persistent tout l'hiver et ne tombent souvent qu'après l'apparition des nouvelles fleurs. Les *Skimmia* sont tantôt monoïques, tantôt dioïques, et, certaines variétés, particulièrement fructifères. Ils aiment les terres siliceuses, la terre de bruyère surtout, et s'accommodent bien de l'ombre.

ZANTHOXYLUM

— **alatum** Roxb. — Indes.

— **americanum** Mill. (*Z. fraxinifolium* Marsh.). — États-Unis.

— **Bungei** Planch. — Chine.

MÉLIACÉES

CEDRELA

— **sinensis** A. Juss. — Chine et Japon.

Introduit au Muséum en 1861, par M. E. Simon, ce bel arbre, vigoureux et traçant, ressemble étonnamment à l'*Ailantus glandulosa*. Il s'en distingue néanmoins par de nombreux caractères très nettement tranchés dont, à défaut de fleurs, la petite foliole impaire qui termine souvent les feuilles et l'absence de dents et de glandes à la base des folioles permettent sûrement de le reconnaître en tout temps. Son feuillage est inodore et ses fleurs ne répandent pas l'odeur si écœurante de celles de l'Ailante, (Voir *Revue Horticole* 1891, p. 573, fig. 150-152.)

SIMARUBÉES

AILANTUS

— **glandulosa** Desf. — Chine.

ILICINÉES

ILEX

— **Aquifolium** L. — Europe et Asie occid. — Variétés hort.

— **cornuta** Lindl. et Paxt. — Chine.

— **crenata** Thunb. — Japon.

— **verticillata** A. Gray (*Prinos verticillatus* L.). — Amér. sept.

CÉLASTRINÉES

EVONYMUS

— **europæus** L. — Europe, Sibérie, etc.

— ***japonicus** Thunb. — Chine et Japon. — Variétés horticoles.

— **latifolius** Scop. — Europe, Asie.

— **nanus** M. Bieb. (*E. linifolius* Hort.). — Caucase.

— — var. Koopmanni Lauche.

— **radicans** Sieb. et Zucc. — Japon. — Variétés horticoles.

— **Carrierei** Vauvel. — Japon.

CELASTRUS

— **scandens** L. — Amérique septentrionale.

PALIURUS

— ***aculeatus** Lamk. — Europe australe.

RHAMNÉES

RHAMNUS

— ***Alaternus** L. — Europe méridionale.
— ***californica** Eschsch. — Californie.
— **alpina** L. Europe.
— **cathartica** L. — Europe, Asie.
— — var. PALLASII Hort.
— **davurica** Pall. (*R. virgata* Roxb.). — Chine et Sibérie.
— **Frangula** L. — Europe.

HOVENIA

— **dulcis** Thunb. — Chine.

Les Japonais consomment les pédicelles renflés et charnus de cet arbre. Cette particularité en constitue le principal intérêt. Les exemplaires existant à Verrières sont encore jeunes et ont parfaitement supporté les derniers hivers.

CEANOTHUS

— ***azureus** Desf. — Mexique. — Variétés horticoles.

Il existe de nombreuses variétés du *C. azureus* dont plusieurs, selon toutes probabilités, ont été obtenues par hybridation avec des espèces affines et dont les fleurs sont roses ou lilas.

DISCARIA

— ***longispina** Miers. — Uruguay.

AMPÉLIDACÉES

VITIS

— **æstivalis** Michx. — Amérique septentrionale.
— **Carrierei** Hort. — ?
— **Coignetiæ** Pull. et Planch. — Japon.

Parmi les nombreuses espèces ornementales du genre *Vitis*, celle-ci se distingue par sa grande vigueur et par les dimensions de ses feuilles largement cordiformes et qui atteignent souvent 30 centimètres de diamètre.

— **Davidii** (*Spinovitis Davidii* Carr.). — Chine.

(Voir *Revue Horticole* 1889, p. 204; 1890, p. 465, fig. 135; 1891, p. 102.)

— **Labrusca** L. — Amérique septentrionale.
— **riparia** Michx. — Amérique septentrionale.
— **Romaneti** Rom. du Cail. — Chine, var. TRILOBATA Hort.
— **vinifera** L. — Orient. — Variétés horticoles.

AMPELOPSIS

— **heterophylla** Sieb. et Zucc. — Chine et Japon.

— — var. VARIEGATA Hort.

— **quinquefolia** Michx. — Amérique septentrionale.

— — var. MURALIS Hort.

— — var. ENGELMANNI Hort.

— **tricuspidata** Sieb. et Zucc. (*A. Veitchii* Hort.; *Parthenocissus quinquefolia* Planch.; *Vitis inconstans* Miq.). — Japon.

SAPINDACÉES

KŒLREUTERIA

— **paniculata** Laxm. — Chine.

ÆSCULUS

— **carnea** Willd. (*Æ. rubicunda* DC.; *Æ. Hippocastanum* × *Pavia rubra?*)

Cet arbre est fort connu et depuis longtemps cultivé. Les deux exemplaires de Verrières ont au moins cinquante ans. Ils atteignent 17 mètres de hauteur et 1m,60 de circonférence de tronc. Encore pleins de vie, ils fleurissent abondamment, mais fructifient peu. La coque de leur fruit est oblongue, rousse, presque inerme, et l'amande, souvent unique et grosse, est brun acajou veiné, ce qui permet de la distinguer facilement de celle de l'espèce commune.

— **flava** Ait. (*Pavia lutea* Poir.). — Amérique septentrionale.

— **Hippocastanum** L. — Europe orientale.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— **parviflora** Walt. (*Pavia macrostachya* Lois.). — Am. sept.

— **Pavia** L. (*Pavia rubra* Lamk). — Amérique septentrionale.

— **turbinata** Blume. — Chine et Japon.

Originaire du Nord du Japon, où il forme de grands arbres. Remplace en Extrême-Orient notre *Æsculus Hippocastanum* dans les plantations d'ornement. Il a été découvert en 1861 par Bunge. Introduit peu après en Europe, il a fructifié pour la première fois à Segrez, en 1888. Cependant, il est encore très peu répandu en Europe. L'exemplaire de Verrières est un jeune arbre que j'ai rapporté du Japon en 1903. (Voir *Revue Horticole*, 1888, p. 496, fig. 120-124.)

XANTHOCERAS

— **sorbifolia** Bunge. — Chine. (Voir fig. 4.)

ACER

— **creticum** L. — Asie Mineure.

— **dasycarpum** Ehrh. — Am. sept. — Var. LACINIATUM Pax. (*A. Wieri laciniatum* Hort.).

— **mandschuricum** Maxim. — Mandchourie.

ACER

— **monspessulanum** L. — Europe méridionale.

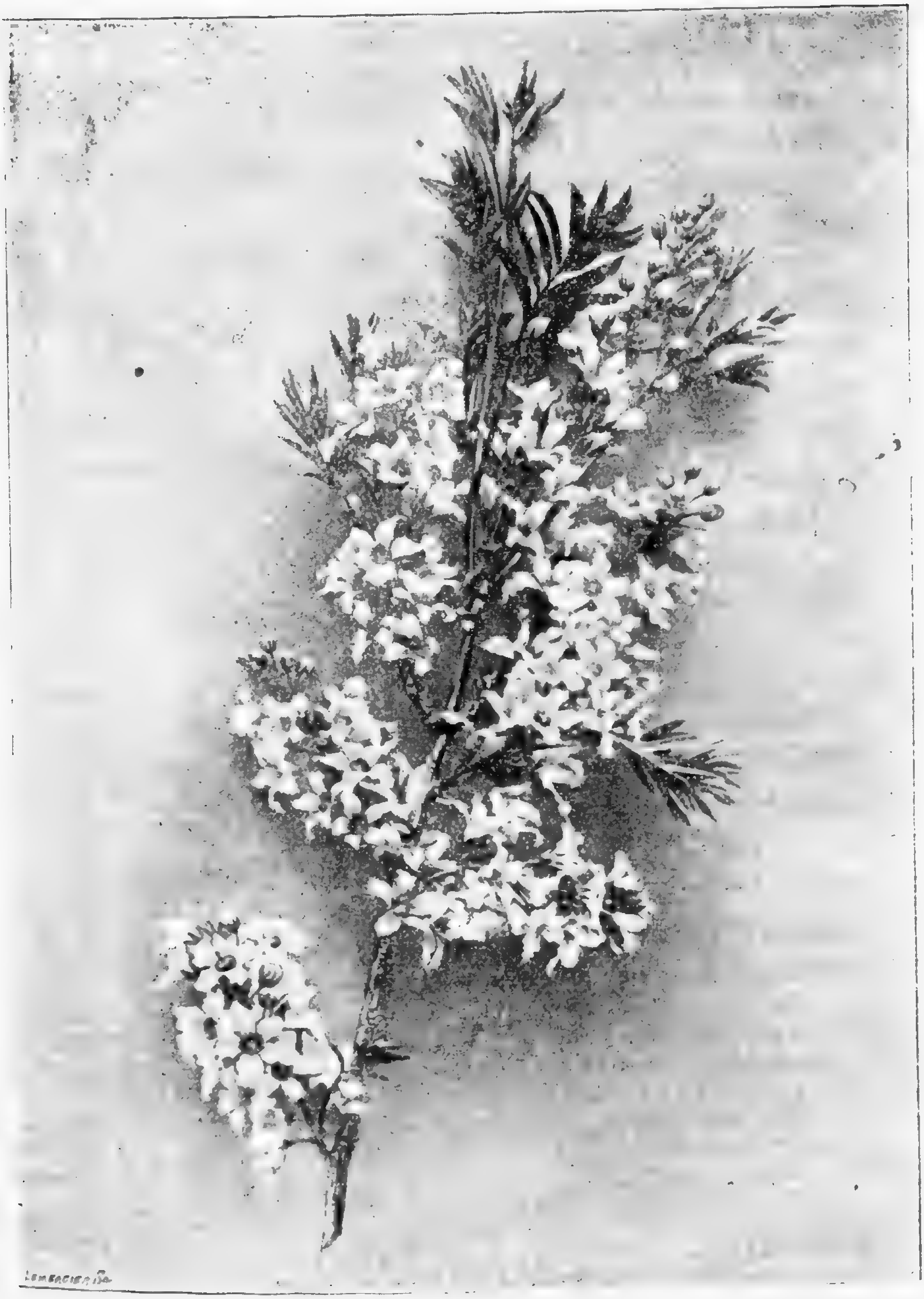


Fig. 4. — Xanthoceras sorbifolia

— **Negundo** L. (*Negundo fraxinifolium* Nutt.). — Amér. sept.

— — var. VARIEGATUM Hort.

ACER

— **opulifolium** Vill., var. NEAPOLITANUM Tenore. — Europe méridionale.

L'arbre ici mentionné est un bel exemplaire, planté vers 1820-25, atteignant 16 mètres de hauteur, dont le tronc mesure 1^{m},60 de circonférence. Sa cime est arrondie et touffue. Cette espèce a été recommandée pour les terrains calcaires; cependant, elle réussit bien à Verrières, où le sol est très siliceux

— **palmatum** Thunb. — Japon. — Variétés horticoles.
— **platanoides** L. — Europe.
— — var. SCHWEDLERI Hort.
— **Pseudo-Platanus** L. — Europe et Asie.
— **saccharinum** Wangh. — Amérique septentrionale.
— **Sieboldianum** Miq. — Japon.
— **triflorum** Hort.?

STAPHYLEA

— **colchica** Stev. — Caucase.

ANACARDIACÉES

RHUS

— **Cotinus** L. — Europe, etc.
— **semialata** Murray (*Rh. Osbeckii* DC.). — Chine et Japon.
— **Toxicodendron** L. — Amérique septentrionale et Japon.
— — var. RADICANS L.
— **typhina** L. — Est des États-Unis.
— — var. LACINIATA Hort.
— **vernicifera** DC. — Japon.

Cet arbre, célèbre comme étant celui qui fournit la laque du Japon, ne se rencontre pas très fréquemment en Europe. Je n'en possède que deux exemplaires, encore jeunes, que j'ai rapportés du Japon en 1903. Je ne suis pas encore fixé sur la rusticité de cette espèce.

Tous les Sumacs sont plus ou moins vénéneux, particulièrement le *Rhus Toxicodendron*, qu'il est imprudent de placer dans un endroit accessible, le simple contact de ses feuilles pouvant causer des accidents.

CORIARIÉES

CORIARIA

— **myrtifolia** L. — Région méditerranéenne.
— ***terminalis** Hemsl. — Chine.

LÉGUMINEUSES

LUPINUS

— ***arboreus** L. — Californie.
— — var. ALBUS Hort.

Cette espèce, à fleurs jaunes, et sa belle variété à fleurs blanches, se recommandent par l'abondance de leur floraison l'année même du semis. Sous notre climat, cet arbuste devient rarement ligneux, car il est généralement détruit par l'hiver, sauf en espalier au long d'un mur bien abrité. (Voir aussi partie II, *Plantes herbacées*.)

LABURNUM

— **Adami** Petz. et Kirsch. (*Cytisus Adami* Poir.; *Cytisus purpureus* × *Laburnum vulgare*).
— **alpinum** Griseb. — Europe.
— **vulgare** Griseb. (*Cytisus Laburnum* L.). — Europe mérid.

PETTERIA

— **ramentacea** Presl (*Cytisus ramentaceus* Sieb.; *C. Weldeni* Vis.). — Istrie, Dalmatie. (Voir *Revue Horticole*, 1890, p. 227.)

ERINACEA

— ***pungens** Boiss. — Europe, Orient.

GENISTA

— **aristata** Presl (*G. dalmatica*, Bartl. et Wendl.). — Dalmatie.
— **ferox** Poir. — Mauritanie.
— **germanica** L. — Europe.
— **hispanica** L. — Europe.
— **horrida** DC. — Europe occidentale.
— **pilosa** L. — Europe.
— PURGANS L. — Voy. *Cytisus*.
— **radiata** Scop. — Europe méridionale.
— **sagittalis** L. — Europe.
— **Scorpius** DC. — Région méditerranéenne.
— **tinctoria** L. — Europe.
— — var. FLORE PLENO Hort.
— — var. DELARBREI Lec. et Lamotte. — France.

ULEX

— **europæus** L. — Europe.
— — var. STRICTUS Hort.
— **nanus** Forst. — Europe.

SPARTIUM

— **junceum** L. — Europe méridionale.

CYTISUS

— **albus** Link (*Genista alba* Lamk; *G. multiflora alba* Hort.; *Spartium album* Desf.). — Région méditerranéenne occid.
— **Ardoini** Fourn. — Alpes maritimes.
— **capitatus** Scopoli (*C. hirsutus* Lamk). — Europe méridionale.
— LABURNUM L. — Voy. *Laburnum*.
— **leucanthus** Waldst. et Kit., var. MICROPHYLLUS (*C. schipkænsis* Dieck). — Balkans. (Voir fig. 5.)
— **præcox** Hort. Angl. (*C. purgans* × *albus*).
— ***proliferus** L. — Madère.
— **purgans** Spach (*Genista purgans* L.). — Europe.
— **purpureus** Scop. — Europe méridionale.
— **scoparius** Link (*Sarothamnus vulgaris* Koch). — Europe.
— — var. ANDREANUS Hort.
— **sessilifolius** L. — Europe méridionale.

ONONIS

— **aragonensis** Asso. — Espagne.
— **fruticosa** L. — Europe.
— ***rotundifolia** L. — Europe méridionale.

ANTHYLLIS

— ***Hermanniæ** L. — Europe méridionale.
— ***Barba-Jovis** L. — Europe méridionale.
(Voir aussi Partie II, *Plantes herbacées*.)

AMORPHA

— **canescens** Nutt. — États-Unis.
(Voir *Revue Horticole*, 1896, p. 120, avec planche.)
— **fruticosa** L. — Amérique septentrionale.

INDIGOFERA

— ***Dosua** Hort. (*I. Gerardiana* Wall. ?). — Népaul.

WISTARIA

— **chinensis** DC. — Chine.
— — var. GRANDIFLORA (*W. multijuga* Hort.).
— — var. ALBA (*W. multijuga alba* Hort.).
(Voir *Revue Horticole*, 1890, p. 175, fig. 44-46.)
— **frutescens** DC. — États-Unis.

ROBINIA

— **hispida** L. — Amérique septentrionale.
— **Pseudacacia** L. — Est des Etats-Unis.
— — var. UMBRACULIFERA Hort.
— — var. MIMOSÆFOLIA Hort.

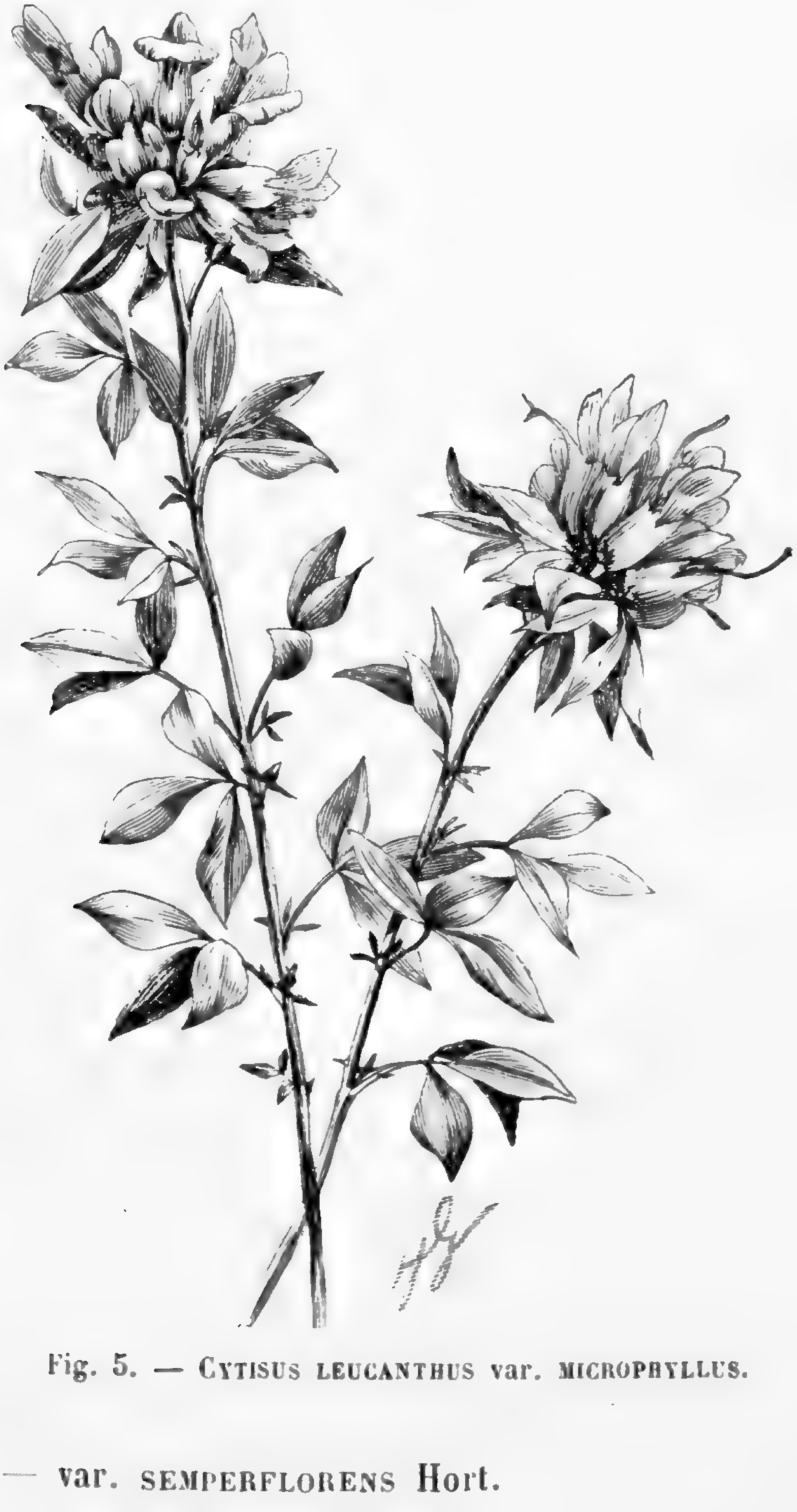


Fig. 5. — CYTISUS LEUCANTHUS var. MICROPHYLLUS.

— var. SEMPERFLORENS Hort.
— var. DECAISNEANA Hort.
— var. MONOPHYLLA Hort.
viscosa Vent. — Sud des États-Unis.

ROBINIA

— **neomexicana** A. Gray. — Sud des États-Unis.

— — var. A FLEURS ROSES. Colorado. (*R. neomexicana* var.).

Cette variété, très ornementale et d'introduction relativement récente, est figurée et décrite dans la *Revue Horticole* 1895, p. 111, et dans le *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 54.

CARMICHÆLIA

— **australis** R. Br. — Nouvelle-Zélande.

COLUTEA

— **arborescens** L. — Région méditerranéenne.

— — var. BULLATA Cat. Nomblot. ?

HALIMODENDRON

— **argenteum** DC. — Sibérie.

Arbrisseau peu répandu, à port divariqué, feuillage glauque, léger et abondantes grappes de fleurs roses. (Voir *Revue Horticole*, 1901, p. 503.)

CARAGANA

— **microphylla** Lamk (*C. altagana* Poir.). — Asie septent.

— — var. CRASSE-ACULEATA.

(Voir description et figure dans le *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 57.)

— **pygmæa** DC. — Caucase.

CALOPHACA

— **wolgarica** Fisch. et Mey. — Russie méridionale.

CORONILLA

— **Emerus** L. — Europe.

(Voir aussi Partie II, *Plantes herbacées*.)

HEDYSARUM

— ***multijugum** Maxim. — Mongolie.

(Voir aussi Partie II, *Plantes herbacées*.)

LESPEDEZA

— **Sieboldii** Miq. (*Desmodium penduliflorum* Oudem.). — Japon.

PUERARIA

— ***Thunbergiana** Benth. — Chine et Japon.

(Voir *Rev. Hort.*, 1891, p. 31, fig. 8, et *Potager d'un curieux*, éd. III, p. 30.)

CLADRASTIS

amurensis Benth. — Région Amour.

— — var. FLORIBUNDA Maxim.

— **tinctoria** Rafin. (*Virgilia lutea* Michx). — États-Unis.

SOPHORA

— **japonica** L. — Chine.

— **tetraptera** Ait. — Nouvelle-Zélande.

GLEDITSCHIA

— **caspica** Desf. — Orient.

L'exemplaire ici mentionné, dont la détermination laisse toutefois quelques doutes, doit dater de 1825. C'est un très bel arbre, haut d'environ 16 mètres, dont le tronc mesure près de 1^{m},50 de circonférence. Il fructifie, mais ses graines, qui mûrissent très tardivement, se décomposent généralement dans les gousses avant que leur dessiccation soit complète.

— **sinensis** Lamk. — Chine.

— — var. INERMIS Hort.

— **triacanthos** L. — États-Unis.

GYMNOCLADUS

— **canadensis** Lamk. — Amérique septentrionale.

CÆSALPINIA

— **japonica** Sieb. et Zucc. — Japon.

CERCIS

— **canadensis** L. — Amérique septentrionale.

— **Siliquastrum** L. — Région méditerranéenne.

Souvent employé comme arbrisseau pour l'ornement des bosquets, l'arbre de Judée n'en devient pas moins, avec l'âge, un grand et bel arbre. Tel est celui qui existe à Verrières. Planté vers 1822, il atteint aujourd'hui 20 mètres de hauteur, et son tronc mesure 1^{m},25 de circonférence.

ROSACÉES

I. — AMYGDALUS

PRUNUS

— **Amygdalus** Stokes (*Amygdalus communis* L.). — Orient.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— **nana** Stokes. — Russie méridionale.

— — var. MICROCARPA Hort.

II. — PERSICA

PRUNUS

— **Davidiana** Franch. — Chine.

— **Persica** Stokes (*Persica vulgaris* Mill.). Chine. Variétés hort.

III. — ARMENIACA

PRUNUS

— **Armeniaca** L. (*Armeniaca vulgaris* Lamk). — Nord de la Chine. — Variétés horticoles.

— **Mume** Sieb. et Zucc. — Chine et Japon. — Variétés horticoles.

Cet Abricotier, uniquement d'ornement, a le privilège de fleurir plus hâtivement qu'aucune autre Rosacée. Des variétés que je possède à Verrières plusieurs sont des arbres assez vieux et évidemment importés du Japon, comme le prouve leur tronc artificiellement tordu. Leurs fleurs apparaissent dès janvier-février. Notre climat ne semble pas cependant leur convenir aussi bien que celui de leur pays natal, où ils forment de vrais arbres, qui sont l'objet d'une sorte de culte, à cause de leur propriété de fleurir lorsque la campagne est encore couverte de neige.

— **tomentosa** Thunb. — Chine et Japon.

(Voir notice et figure dans *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 64.)

— **triloba** Lindl. (*Amygdalopsis Lindleyana* Carr.). — Chine.

IV. — PRUNUS

PRUNUS

— **cerasifera** Ehrh. (*P. Myrobolana* Lois.). — Caucase.

— — var. ATROPURPUREA Dieck (*P. Pissardi* Carr.). — Perse.

— **communis** Huds. — Origine inconnue. — Variétés hort.

— **maritima** Vanghen. — Amérique septentrionale.

— **pendula** Maxim. (*Cerasus pendula* Hort.). — Japon.

V. — CERASUS

PRUNUS

— **avium** L. (*Cerasus avium* Mœnch). — Europe.

— — var. FLORE PLENO Hort.

Parmi les variétés ornementales, une des plus intéressantes est celle appelée vulgairement : « Merisier blanc double ». J'en ai à Verrières un exemplaire dont l'âge exact m'est inconnu, mais qui forme un arbre superbe, de 20 mètres de haut et 1m,30 de circonférence, se couvrant littéralement au printemps de fleurs blanches.

— **acida** Borkh. (*Cerasus acida* Dum.; *C. Caproniana* DC.). — Europe. — Variétés horticoles.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— var. SEMPERFLORENS Hort. (*Cerasus semperflorens* DC.).

canescens Bois (*spec. nov.*). — Se-Tchuen.

(Voir description et figure dans le *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 66-67.)

— **japonica** Thunb. (*Prunus sinensis* Pers.; *Cerasus japonica* Loisel). — Chine et Japon. — Variétés horticoles.

— — var. FLORE PLENO Hort.

PRUNUS

— **pumila** L. (*Cerasus pumila* Michx). — Amérique sept.
— **serrulata** Lindl. (*Cerasus Sieboldii* Hort.).
— — var. FLORE PLENO Hort. — Chine et Japon.
(Voir *Revue Horticole*, 1904, p. 440, fig. 183, avec planche.)
— **Veitchii** Hort. — Origine inconnue.

VI. — PADUS

PRUNUS

— **Mahaleb** L. (*Cerasus Mahaleb* Mill.). — Europe.
— **Padus** L. (*Cerasus Padus* DC.). — Europe, Asie.
— **virginiana** L. (*Cerasus virginiana* Loisel). — États-Unis.

VII. — LAUROCERASUS

PRUNUS

— ***ilicifolia** Walp. (*Laurocerasus ilicifolia* Rœm.). — États-Unis.
— ***Laurocerasus** L. (*Cerasus Laurocerasus* Loisel). — Europe orientale, Orient. — Variétés horticoles.
— ***lusitanica** L. f. (*Cerasus lusitanica* Loisel). — Portugal.

PLAGIOSPERMUM

— **sinense** Oliver (*spec. nov.*). — Chine.

Cet arbuste, d'introduction récente, offre un certain intérêt pratique par ses fruits, que l'on dit comestibles, gros et rouges comme une prune et très estimés en Mandchourie. Les exemplaires de Verrières se montrent vigoureux, de culture et multiplication faciles. Ils n'ont pas encore fleuri à Verrières, mais la floraison s'est déjà produite en Allemagne. Elle a eu lieu dès le commencement de mars, trop tôt, sans doute, pour que les fruits aient pu nouer. (Voir *Revue Horticole* 1904, p. 60.)

NUTTALLIA

— **cerasiformis** Torr. et Gray. — Californie.

SPIRÆA

— **arguta** Zabel (*S. multiflora* × *Thunbergii*).
— ARIÆFOLIA Smith. — Voy. *Holodiscus*.
— **cantoniensis** Lour. (*S. Reevesiana* Lindl.). — Chine et Jap.
— — var. FLORE PLENO Hort.
— DISCOLOR Pursh. — Voy. *Holodiscus*.
— **Douglasii** Hook. — Amérique septentrionale.
— FLEXUOSA Hort. — Voy. *Stephanandra*.
— **Hacqueti** Fenzl et C. Koch — Tyrol.

SPIRÆA
— **hypericifolia** L. — Hémisphère septentrional.
— **japonica** L. f. (*S. callosa* Thunb.; *S. Fortunei* Planch.). — Chine et Japon. — Variétés horticoles.
— LINDLEYANA Wall. — Voy. *Sorbaria.*
— **pumila** Hort. (*S. albiflora* × *japonica*).
— — var. BUMALDA Hort.
— **prunifolia** Sieb .et Z. — Chine et Jap. — Var. FL. PLENO Hort.
— **Thunbergii** Sieb. et Zucc. — Chine et Japon.
— **trilobata** L. (*spec. affinis*). — Se-Tchuen.
— **Van Houttei** Briot (*S. cantoniensis* × *trilobata*).
— SORBIFOLIA L. — Voy. *Sorbaria.*

(Voir aussi Partie II, *Plantes herbacées.*)

SORBARIA
— **Aitchisonii** Hemsl. — Chine.
— **assurgens** Catalogue Vilmorin (*spec. nov.*). — Chine.

Plante originaire de la Chine centrale, introduite par M. L. M. de Vilmorin, en 1894. Quoique voisine du *Sorbaria Lindleyana*, elle s'en distingue par son port plus dressé et par ses inflorescences plus amples et plus nombreuses. (Voir, pour description et figure, *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 75.)

— **Lindleyana** Maxim. (*Spiræa Lindleyana* Wall.). — Himalaya.
— **sorbifolia** A. Braun (*Spiræa sorbifolia* L.). — Asie sept.
— **Tobolskiana** (an *sorbifolia?*).

CHAMÆBATIARIA
— **Millefolium** Maxim. (*Spiræa Millefolium* Torr.). — Californie. (Voir *Revue Horticole*, 1900, p. 524, fig. 233.)

HOLODISCUS
— **discolor** Maxim. (*Spiræa discolor* Pursh; *S. ariæfolia* Smith). — Amérique septentrionale.

STEPHANANDRA
— **incisa** Zabel (*S. flexuosa* Sieb. et Zucc.; *Spiræa flexuosa* Hort.). — Corée et Japon.
— **Tanakæ** Franch. et Savat. — Japon.

EXOCHORDA
— **grandiflora** Lindl. — Chine.

(Voir *Revue Horticole*, 1889, p. 127, fig. 31.)

— **Alberti** Regel. — Asie.

KERRIA

— **japonica** DC. — Chine.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— — var. VARIEGATA Hort.

RHODOTYPOS

— **kerrioides** Sieb. et Zucc. — Chine et Japon.

NEVIUSIA

— **alabamensis** A. Gray. — Alabama.

EUCRYPHIA

— ***pinnatifida** A. Gray. — Chili.

RUBUS

— ***australis** Forst. — Nouvelle-Zélande.

— **deliciosus** Torr. — Amérique septentrionale. (Voir *Revue Horticole*, 1903, p. 446, fig. 174.)

— **Idæus** L. — Europe. — Variétés horticoles.

— **phœnicolasius** Maxim. — Chine et Japon.

— **nutkanus** Moç. — Amérique septentrionale.

— **thyrsoideus** Wimm. — Europe. — Var. FLORE PLENO Hort.

CERCOCARPUS

— **intricatus** S. Wats. — Amérique septentrionale.

— **parvifolius** Nutt. — Californie.

POTENTILLA

— **fruticosa** L. — Hémisphère septentrional. (Voir aussi Partie II, *Plantes herbacées*.)

MARGYRICARPUS

— ***setosus** Ruiz et Pav. — Chili.

ROSA (1).

— **alba**. L. — Europe.

— **alpina** L. — Europe.

— — var. PYRENAICA Gouan. ? — Pyrénées.

— **borboniana** Red. (*R. semperflorens* × *gallica?*). — Variétés horticoles.

— **bracteata** Wendl. — Chine.

— **blanda** Ait. — Amérique septentrionale.

— **centifolia** Mill. — Orient. — Variétés horticoles.

— — var. MINIMA (*R. Lawrenceana* Hort.).

— — var. MUSCOSA Hort.

---

(1) Les personnes que la nomenclature très nombreuse et difficile du genre *Rosa* intéresse particulièrement pourront consulter le Catalogue du *Fruticetum* de M. M. L. de Vilmorin et celui de la *Roseraie* de M. Gravereau; ce dernier renferme la citation, avec obtenteur et date, de la plupart des Roses horticoles.

ROSA

— **chinensis** Jacq. (Bengale sanguin). — Chine.
— **cinnamomea** L. — Europe et Asie. — Variétés horticoles.
— **damascena** Miller. — Syrie. — Variétés horticoles.
— **foliolosa** Nutt. — Amérique septentrionale.
— ***Fortuneana** Lindl. (*R. Banksiæ* × *lævigata*).
— **gallica** L. — Europe, Orient.
— **hemisphærica** Herrm. — Perse et Asie Mineure.
— ***indica** Lindl. — Chine. — Variétés horticoles (Rosier Thé).
— ***lævigata** Michx (*R. Camellia* Hort.). — Chine.
— — var. *Anemone rose.

Le *Rosa lævigata*, dont les grandes et belles fleurs blanches, qui rappellent celles d'un Camellia simple, lui ont valu le nom de Rosier Camellia, est aujourd'hui très répandu dans les jardins du littoral de la Méditerranée, où il enguirlande merveilleusement les habitations. Il résiste au pied des murs, à l'aide d'une légère protection, sous le climat parisien, où il garde son beau feuillage durant tout l'hiver, mais il y fleurit beaucoup moins abondamment.

Sa variété *Anémone rose* paraît être un hybride, dont l'origine est obscure mais probablement chinoise ou japonaise, et l'introduction incertaine, quoique récente. C'est un Rosier magnifique, de grande vigueur, fleurissant abondamment et remontant même sous le climat parisien, dont les fleurs simples, larges de 10 à 12 centimètres, sont d'un très beau rose incarnat nuancé. (Voir *Revue Horticole*, 1898, p. 40; 1901, p. 548, av. planche.)

— **lucida** Ehrh. — Amérique septentrionale.
— **lutea** Miller. — Orient. — Variétés horticoles.
— — bicolor *Bot. Mag.* (*R. punicea* Mill.).
— **macrantha** Desp. (*R. gallica* × *canina* an *repens?*). — France.

Cet hybride spontané, aujourd'hui disparu de sa localité primitive (La Flèche), est un de ceux dont la parenté a fait l'objet des plus vives contestations. C'est bien certainement un descendant du *Rosa gallica*, mais, tandis que les uns y voient l'influence du *Rosa canina*, les autres inclinent pour le *Rosa repens*, à cause de ses longs rameaux qui s'inclinent et tendent à ramper comme chez ce dernier. Ses fleurs, blanc rosé, sont les plus grandes de nos roses sauvages. Quoique hybride, ce Rosier donne quelques graines fertiles. Les jeunes plants obtenus à Verrières permettront peut-être d'éclaircir la question de son ascendance controversée. (Voir *Revue Horticole*, 1901, p. 548, avec planche.)

— **macrophylla** Lindl. — Indes.

(Voir notice et figure dans le *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 95.)

— **microphylla** Roxb. — Chine.
— — var. pourpre ancien (Rose châtaigne).
— **moschata** Herrm., *var.* — Indes, Abyssinie, etc.

Le Rosier ici mentionné n'est pas le type, mais une variété à fleurs plus grandes, moins odorantes et extrêmement abondantes. (Voir planche IV.)

ROSA MOSCHATA.

ROSA

— **multiflora** Thunb. (*R. polyantha* Sieb.). — Chine et Japon. — Variétés horticoles.

(Voir notice et figure dans le *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 83.)

— **myriantha** Carr. — Amérique septentrionale.

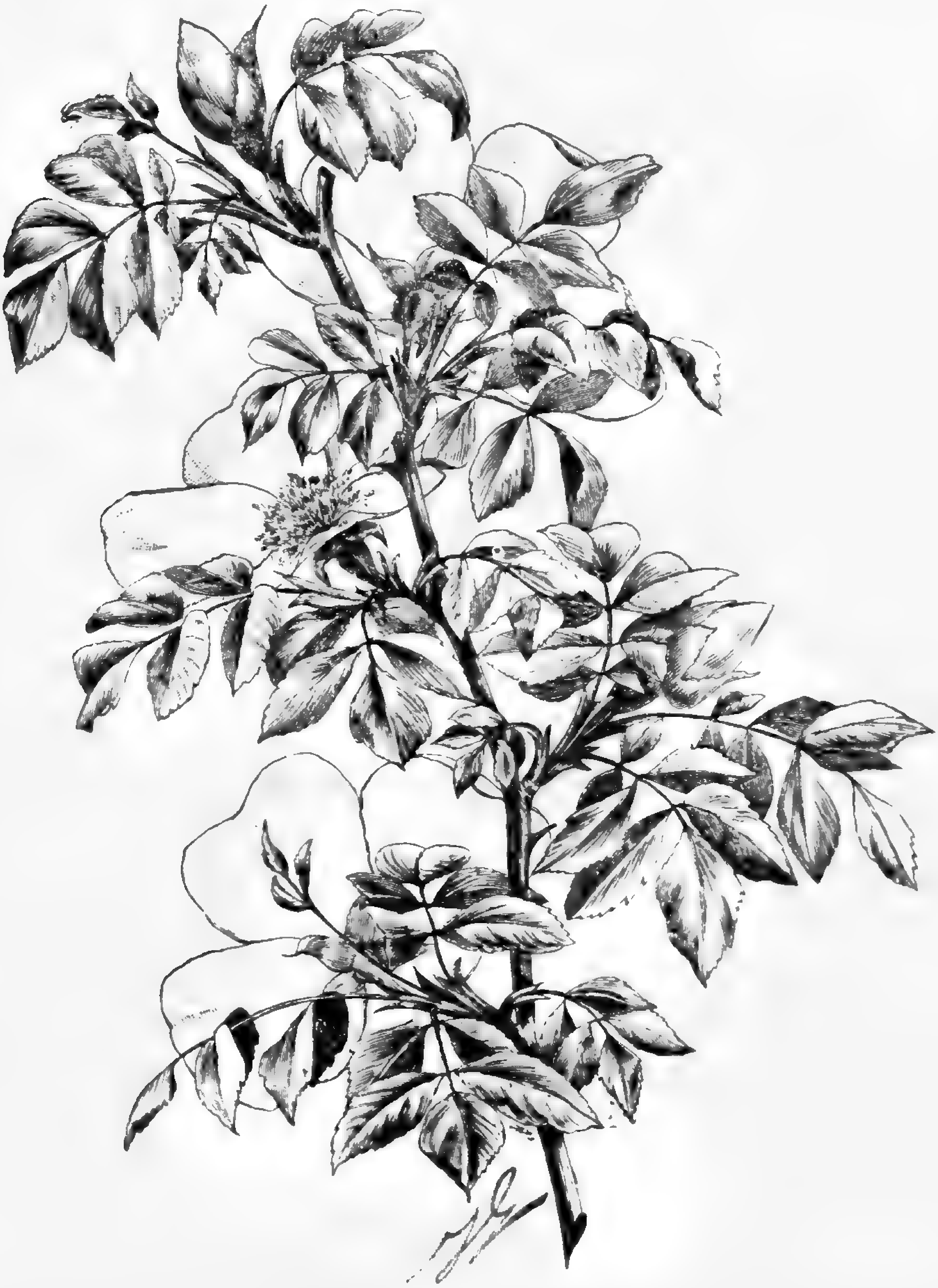


Fig. 6. — ROSA SERICEA.

— ***Noisetteana** Red. (*R. indica × moschata?*). — Variétés horticoles.

— **pimpinellifolia** L. (*R. spinosissima* L.). — Europe.

— **rubiginosa** L. — Europe.

ROSA

— **rubrifolia** Vill. (*R. ferruginea* Hort.). — Europe.

— **rugosa** Thunb. — Japon. — Variétés horticoles.

— **sempervirens** L. — Europe méridionale. — Variétés hort.

— ***semperflorens** Curtis. (Rosier du Bengale). — Chine.

— — var. MINIMA Sims.

— **sericea** Lindl. — Indes, etc., *forma*.

Espèce bien distincte et d'ailleurs unique dans le genre *Rosa* par ses fleurs tétramères. (Voir fig. 6, 7, et pour descriptions, *Revue Horticole*, 1897, p. 444, fig. 136-137, et *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 99-100.)

— **setigera** Michx. — Amérique septentrionale.

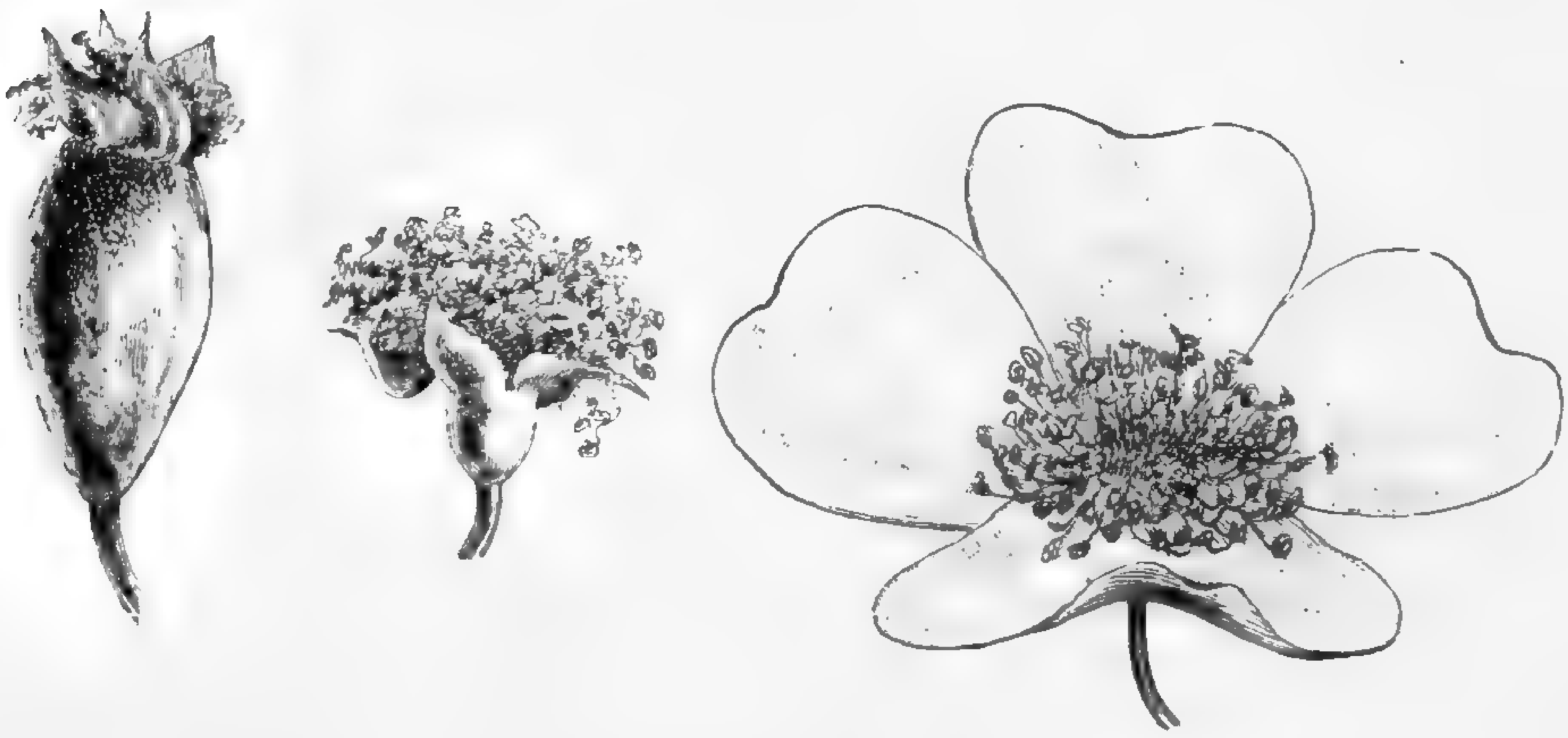


Fig. 7. — ROSA SERICEA.
(Fleur pétalée, la même sans pétale, fruit.)

— **Soulieana** Crépin (*spec. nov.*). — Chine.

(Voir notice et figure dans le *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 85.)

— **villosa** Herrm. — Europe, Asie.

— — var. POMIFERA L.

— — var. RECONDITA Puget.

— **Watsoniana** Crépin. — Japon.

Ce Rosier se distingue, entre toutes les espèces du genre, par son feuillage extrêmement ténu et lacinié. Ses fleurs sont blanches, très petites, insignifiantes, et il offre un intérêt purement botanique.

— **Webbiana** Wall. — Afghanistan, Himalaya.

— **Wichuraiana** Crépin. — Chine et Japon. — Type et variétés horticoles.

Ce Rosier, si spécial par ses longs rameaux rampants, pouvant atteindre jusqu'à 4-5 mètres, quoique introduit vers 1890 seulement, a donné naissance, par croisement avec divers Rosiers horticoles, à une série déjà nombreuse de variétés à fleurs simples ou doubles, odorantes et souvent extrêmement abondantes. Ces Rosiers forment une section nouvelle

ROSA

et bien distincte par leur nature longuement sarmenteuse, qu'ils ont héritée du type, et leurs mérites, comme Rosiers grimpants, traînants ou pleureurs, s'imposent à l'attention des amateurs. (Voir fig. 8, et *Revue Horticole*, 1898, p. 104, fig. 45-46.)

— **xanthina** Lindl. — Perse, Afghanistan, etc.

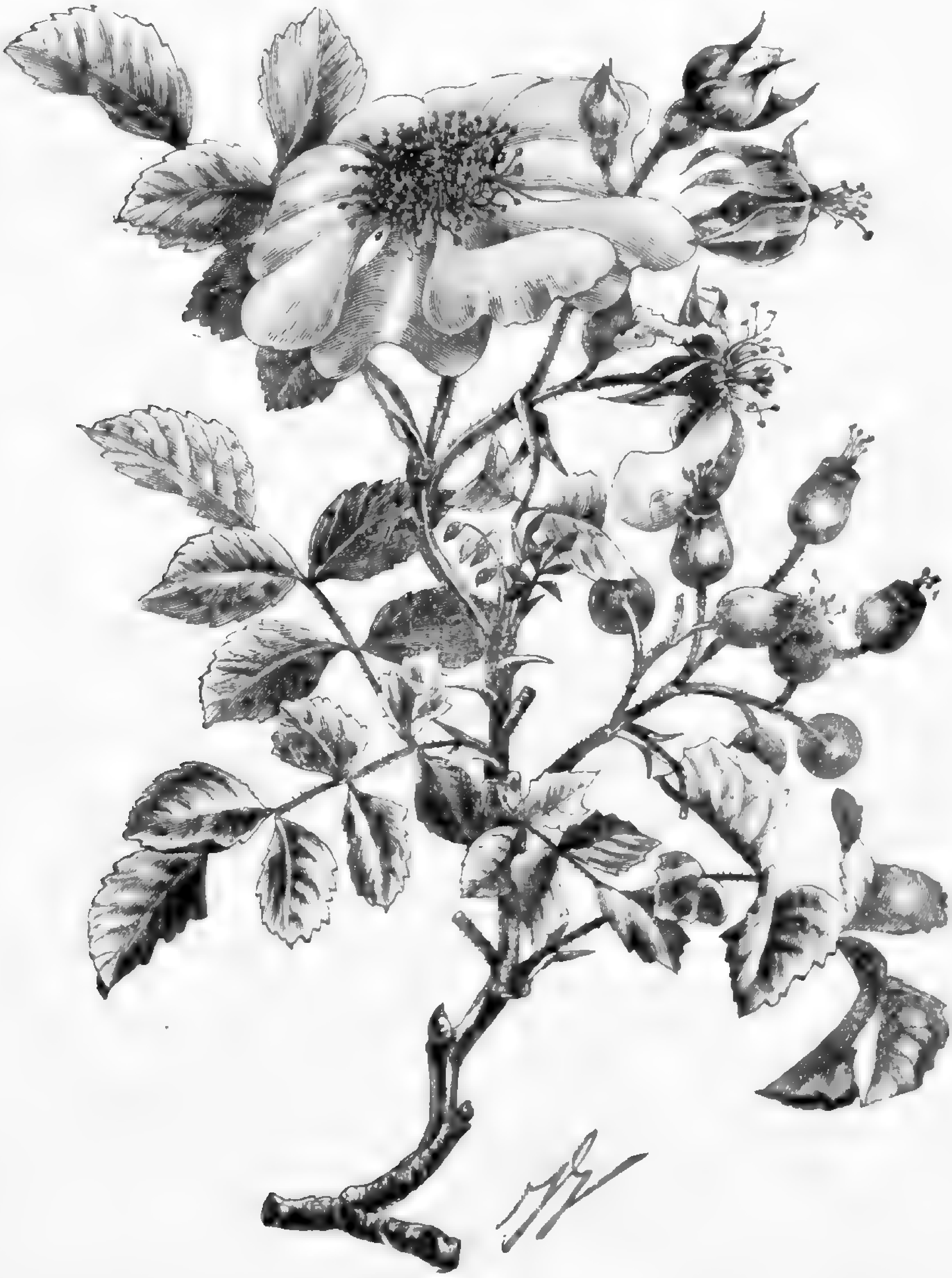


Fig. 8. — Rosa Wichuraiana.

I. — PIRUS

PIRUS

— **amygdaliformis** Vill. (*P. nivalis* Lindl., non Jacq.; *P. salicifolia* Hort.). — Europe.

— **auricularis** Knoop (*P. Pollveria* L.; *P. Aria* × *communis*). — Europe.

— **communis** L. — Europe, Asie. — Variétés horticoles.

— **sinensis** Lindl. — Chine.

II. — MALUS

PIRUS

- — **baccata** L. (*Malus baccata* Desf.). — Himalaya, Japon, etc. — Variétés horticoles.
- — **floribunda** Nichols. (*Malus floribunda* Sieb.). — Japon.
- — **Halliana** Voss. (*Malus floribunda fl. pleno* Hort.; *M. Parkmanni* Hort.). — Japon.
- — **Malus** L. (*Malus communis* Lamk). — Europe. — Variétés horticoles.
- — **Niedzwetzkiana** Dieck. — Caucase.
- — **prunifolia** Willd. (*Malus prunifolia* Spach). — Sibérie.
- — **Quihoui** Hort. — Japon.
- — **spectabilis** Ait. (*Malus spectabilis* Desf.; *M. sinensis* Dum.). — Chine et Japon.
  - — — var. FLORE PLENO Hort.
  - — — var. KAIDO Hort.

III. — ARIA

PIRUS

- — **Aria** L. (*Aria nivea* Hort.). — Europe septentrionale.
  - — — var. LUTESCENS Hort.
- — **vestita** Wall. (*Sorbus nepalensis* Hort.). — Indes.

IV. — CORMUS

PIRUS

- — **foliolosa** W. (*Cormus foliolosa* Franch.). — Himalaya, Chine.

(Voir notice et figures dans le *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 103.)

V. — SORBUS

PIRUS

- — **arbutifolia** L. f. — Amérique septentrionale.
- — **Aucuparia** Gærtn. (*Sorbus Aucuparia* L.). — Europe sept.
- — **Sorbus** Gærtn. (*Sorbus domestica* L.). — Europe.

L'exemplaire mentionné ici est un très vieil arbre, mesurant 18 mètres de hauteur et 1 m. 80 de circonférence, encore très vigoureux et fructifiant abondamment.

VI. — MESPILUS

PIRUS

— **germanica** Hook. f. (*Mesp. germanica* L.). — Europe, Asie.

— — var. MACROCARPA Hort.

CHÆNOMELES

— **japonica** Lindl. (*Cydonia japonica* Thunb.). — Chine et Japon. — Variétés horticoles.

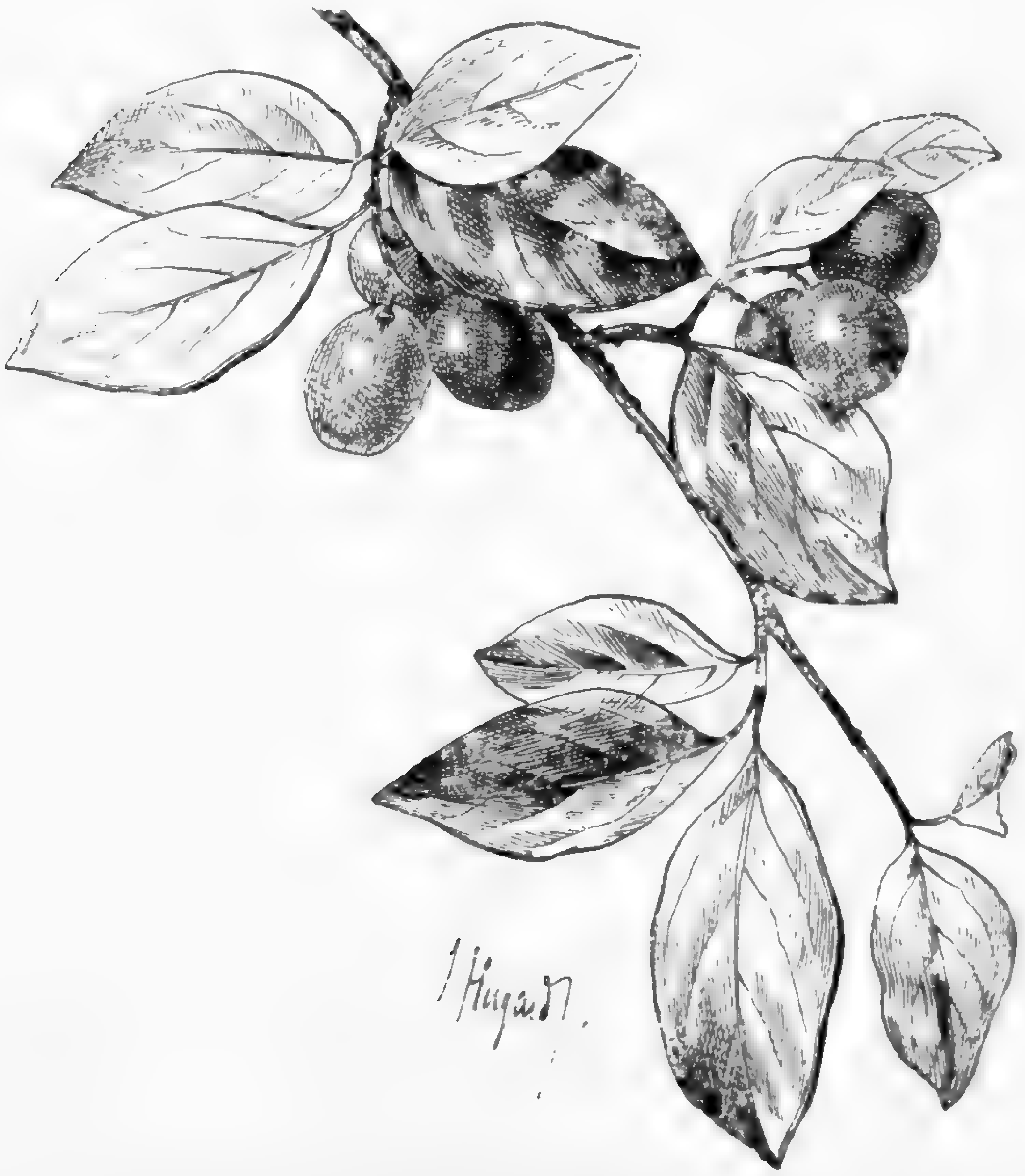


Fig. 9. — COTONEASTER FRANCHETII.

CYDONIA

— **sinensis** Thouin (*Chænomeles chinensis* Kœhne). — Chine. (Voir *Revue Horticole*, 1889, p. 228, avec planche.)

— **vulgaris** Pers. — Origine inconnue. — Variétés horticoles.

CRATÆGUS

— **nigra** Waldst. et Kit. — Hongrie.

— **Oxyacantha** L. — Europe, Afrique septentrionale, Asie. — Variétés horticoles.

— **punctata** Jacq. — Amérique septentrionale.

— **sanguinea** Pall. — Sibérie.

PYRACANTHA

— **coccinea** Rœm. (*Cratægus Pyracantha* Pers.). — Europe méridionale.

— — var. Lalandei Hort.

COTONEASTER

— **adpressa** Bois (*spec. nov.*). — Chine.

— **angustifolia** Franch. (*spec. nov.*). — Chine.

— **bullata** Bois (*spec. nov.*). — Chine.

— **buxifolia** Wall. — Himalaya.

— **Franchetii** Bois (*spec. nov.*). — Yunnan. (Voir fig. 9.)

— **horizontalis** Dcne. — Himalaya.

— **microphylla** Wall. — Himalaya.

— **pannosa** Franch. (*spec. nov.*). — Yunnan.

— **rupestris** Hort. Boucher — ?

— **Simonsii** Baker. — Himalaya.

— **thymifolia** Baker. — Himalaya.

Plusieurs des *Cotoneaster* précédents sont des espèces récemment introduites par les soins de M. M. L. de Vilmorin. Ces nouvelles acquisitions augmentent la diversité du genre et son intérêt botanique et décoratif. On les trouvera décrites et figurées dans la *Revue Horticole*, 1902, p. 159, fig. 65.; p. 879, fig. 159, et dans le *Fruticetum Vilmorinianum*, pp. 115 à 119.

PHOTINIA

— **serrulata** Lindl. — Chine.

RAPHIOLEPIS

— **japonica** Sieb. et Zucc. (*R. ovata* Hort.). — Japon.

AMELANCHIER

— **canadensis** Medic. (*A. Botryapium* Lindl.). — Amérique septentrionale.

OSTEOMELES

— ***anthyllidifolia** Lindl. — Chine et Japon.

SAXIFRAGÉES

HYDRANGEA

— ***hortensis** Sm. — (*H. Hortensia* DC.; *Hortensia rosea* Sieb.). — Chine et Japon. — Variétés horticoles.

— — var. Otaksa Sieb. et Zucc. — Japon.

— **paniculata** Sieb. et Zucc. — Japon.

— **pubescens** Dcne. — Japon, etc.

SCHIZOPHRAGMA

— **hydrangeoides** Sieb. et Zucc. — Japon.

DEUTZIA

— **crenata** Sieb. et Zucc. — Japon. — Var. FLORE PLENO Hort.

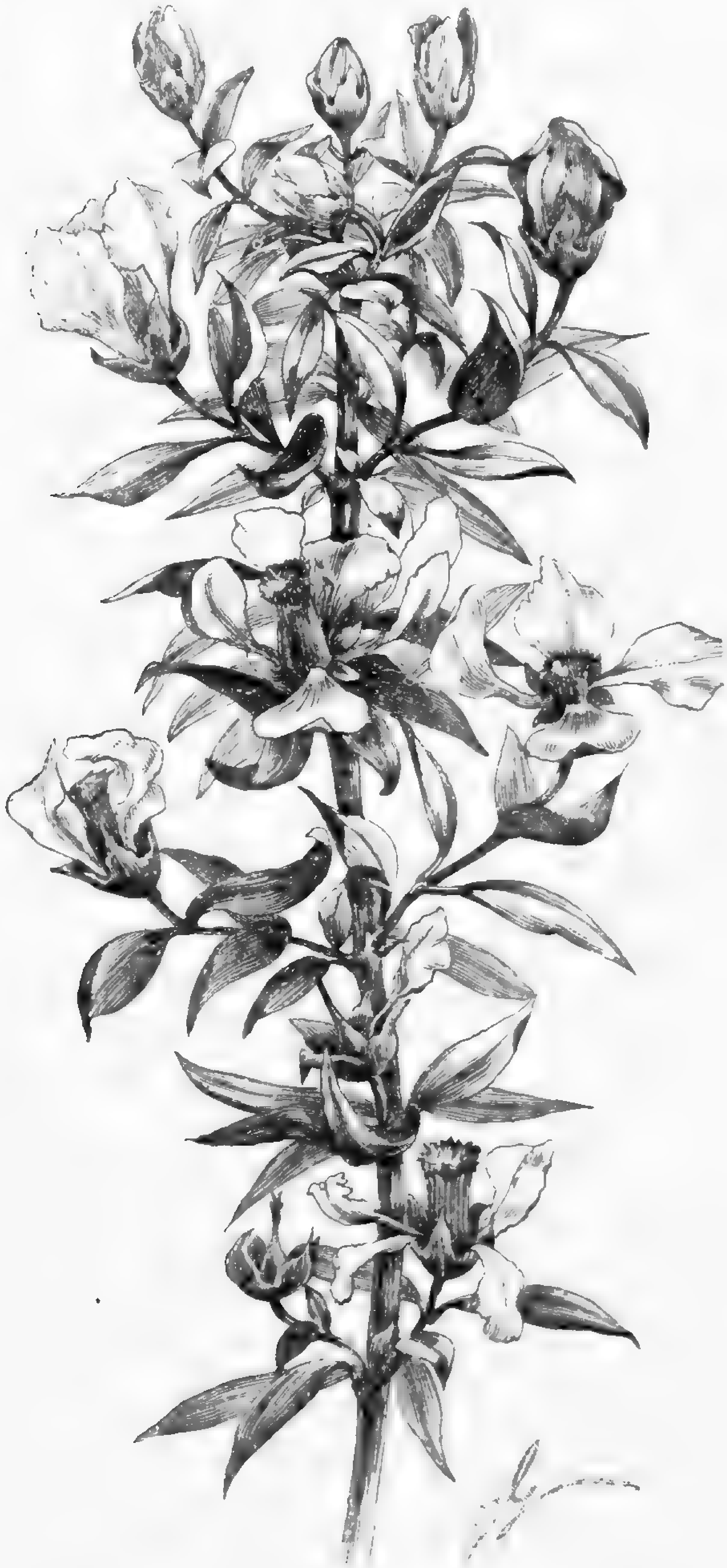


Fig. 10. — FENDLERA RUPICOLA

— **gracilis** Sieb. et Zucc. — Japon.

— **Lemoinei** Hort. Lemoine (*D. parviflora* × *gracilis*).

— **myriantha** Hort. Lemoine (*D. sutchuenensis* × *parviflora*).

— **sutchuenensis** Franch. (*D. corymbiflora* Lemoine). — Chine.

(Voir *Revue Horticole*, 1897, p, 466, fig. 139, 140; 1898, p. 401, f. 138.)

DEUTZIA

— **Vilmorinæ** Lemoine et Bois (*spec. nov.*). — Chine.

(Voir description et figure dans le *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 125.)

PHILADELPHUS

— **coronarius** L. — Asie. — Variétés horticoles.

— **Lewisii** Pursh. — Amérique nord-ouest.

— **Magdalenæ** Kœhne (*spec. nov.*). — Chine.

(Voir description et figure dans le *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 129.)

JAMESIA

— **americana** Torr. et Gray. — Montagnes rocheuses.

FENDLERA

— ***rupicola** A. Gray. — Texas.

(Voir fig. 10, et *Revue Horticole*, 1891, p. 42, fig. 12 ; 1899, p. 129, fig. 44.)

ITEA

— **virginica** L. — Est des États-Unis.

RIBES

— **alpinum** L. — Hémisphère septentrional.

— **aureum** Pursh. — Amérique nord-ouest.

— **alpestre** Wall. — Se-Tchuen.

— **chilense** Hort. — ?

— **fasciculatum** Sieb. et Zucc. — Japon. Var. CHINENSE. — Chine.

— **Gordonianum** Lem. (*R. sanguineum* × *aureum*).

— **Grossularia** L. — Hémisphère septentrional.

— **nigrum** L. — Europe et Asie septentrionale.

— **petræum** Wulf. — Europe, etc.

— **rubrum** L. — Hémisphère septentrional.

— **sanguineum** Pursh. — Californie.

— **Vilmorini** Jancz. (*spec. nov.*). — Chine.

— **vitifolium** Host. (*R. multiflorum* Waldst. et Kit.). — Croatie.

Warszewiczii Jancz. (*spec. nov.*). — Mandchourie.

(Voir description et figure dans le *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 133-134.)

HAMAMÉLIDÉES

LIQUIDAMBAR

— **styraciflua** L. — États-Unis.

CORYLOPSIS

— **pauciflora** Sieb. et Zucc. — Japon.

— **spicata** Sieb. et Zucc. — Japon.

HAMAMELIS

— **virginica** L. — Amérique nord-est.

PARROTIA

— **Jacquemontiana** Dcne. — Himalaya.

— **persica** C. A. Mey. — Perse.

LOROPETALUM

— ***chinense** R. Br. — Chine, etc.

(Voir *Revue Horticole*, 1904, p. 570, fig. 233.)

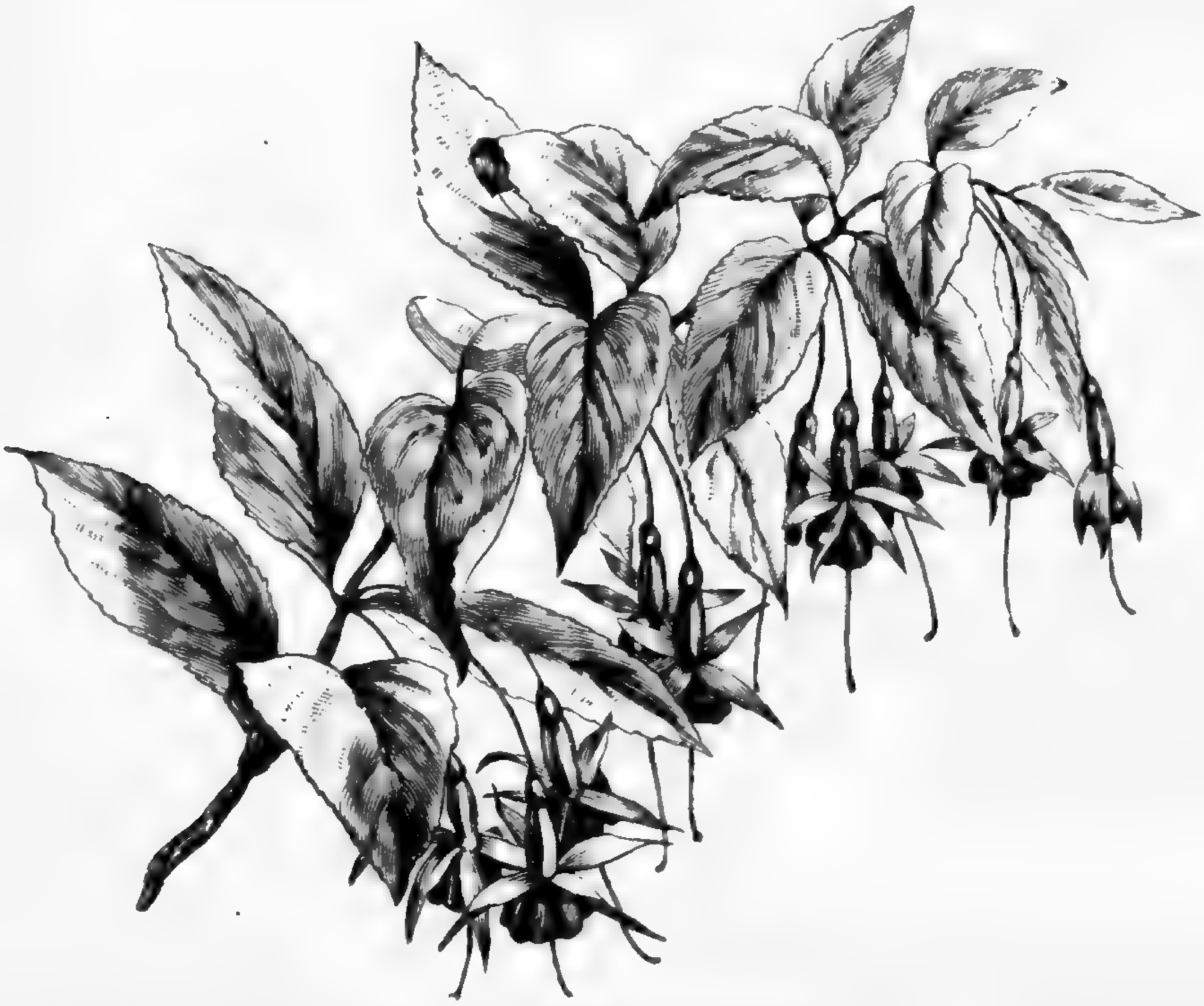


Fig. 11. — Fuchsia Riccartoni.

DISANTHUS

— **cercidifolia** Maxim. — Japon.

MYRTACÉES

EUCALYPTUS

— **coccifera** Hook. f. — Tasmanie.

Cette espèce, réputée la plus rustique du genre, justifie sa réputation par l'exemplaire qui existe à Verrières et dont la planche V représente l'aspect actuel. Sa hauteur, qui n'est que de 3 mètres, s'est trouvée plusieurs fois réduite par les froids dépassant douze degrés, qui font périr la partie supérieure, présentant le feuillage adulte de l'espèce, tandis que les rameaux inférieurs encore pourvus de leur feuillage juvénile, résistent invariablement tant qu'ils conservent cet état primaire.

EUCALYPTUS

— ***urnigera** Hook. — Tasmanie.

EUGENIA

— ***apiculata** DC. — Chili.

LYTHRARIÉES

NESÆA

— ***salicifolia** H. B. K. — Amérique tropicale.

PUNICA

— ***Granatum** L. — Perse.

— — Var. Legrellei Hort.

Cette variété, bien plus robuste que le type, prospère en pleine terre sous le climat parisien, et résiste au pied des murs sous une légère couverture durant l'hiver. Ses fleurs sont doubles, rouge orangé vif, marginées de blanc.

ONAGRARIÉES

FUCHSIA

— ***Riccartoni** Hort.

Ce Fuchsia hybride, issu probablement du *Fuchsia macrostemma*, est le seul qui soit à peu près rustique sous le climat parisien, le pied étant protégé avec de la litière durant l'hiver. Lorsque ses rameaux gèlent, il repousse alors facilement du pied. Il forme de charmants buissons, hauts de 1 mètre à peine, qui restent couverts tout l'été de fleurs violet et rouge, petites, mais extrêmement abondantes. (Voir fig. 11, et, pour description, *Revue Horticole*, 1896, p. 30, fig. 8-9.) D'autres espèces non rustiques sont citées Partie II, *Plantes herbacées*.)

PASSIFLORÉES

PASSIFLORA

— ***cærulea** L. — Brésil austral.

— — var. Constance Elliott Hort.

C'est la seule espèce qui soit susceptible de résister en plein air, au pied des murs, étant bien abritée l'hiver.

OMBELLIFÈRES

BUPLEURUM

— **fruticosum** L. — Région méditerranéenne.

ARALIACÉES

ARALIA

— **spinosa** L. — Amérique septentrionale.

DIMORPHANTHUS

— **mandschuricus** Maxim. (*Aralia chinensis* L.). — Chine.

— var. FOLIIS VARIEGATIS Hort.

ELEUTHEROCOCCUS

— **senticosus** Maxim. — Chine.

HEDERA

— **Helix** L. — Europe, Asie, Afrique.

— — var. ARBORESCENS Hort.

— — var. RŒGNERIANA Hort.

— — var. HIBERNICA Hort.

Il existe encore un grand nombre d'autres variétés horticoles plus ou moins intéressantes ou décoratives.

CORNACÉES

CORNUS

— **alba** Wangenh. — Asie septentrionale.

— **Mas** L. — Europe.

— — var. FRUCTU LUTEO Hort.

— — var. VARIEGATA Hort.

— **sanguinea** L. — Europe et Asie.

— **tatarica** Mill. (*C. sibirica* Lodd.). — Chine, Sibérie.

— — var. VARIEGATA Hort.

AUCUBA

— **japonica** Thunb. — Japon. — Variétés horticoles.

GARRYA

— ***elliptica** Dougl. — Californie.

DAVIDIA

— **involucrata** Baillon (*spec. nov.*). — Se-Tchuen, Chine.

Cet arbre, pour lequel Baillon a créé le genre *Davidia*, en l'honneur de l'abbé Armand David, qui le découvrit en 1869 dans le Thibet oriental, a été introduit en cultures, pendant ces dernières années seulement, par M. M. L. de Vilmorin, puis par MM. Veitch, de Londres. Sa floraison est encore attendue, mais on sait qu'elle sera remarquable par les grandes bractées blanches qui entourent l'inflorescence. L'arbre s'est montré jusqu'ici résistant aux froids du climat parisien. (Voir, pour descriptions et figures, *Revue Horticole*, 1902, p. 377, fig. 158, et *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 145.)

MONOPÉTALES

CAPRIFOLIACÉES

SAMBUCUS

— **nigra** L. — Europe, Asie, Afrique, etc. — Variétés horticoles.
— **racemosa** L. — Hémisphère septent. — Variétés horticoles.

VIBURNUM

— **cassinoides** L. — Nord des États-Unis.
— **Lantana** L. — Europe, Asie, Afrique.
— **macrocephalum** Fortune. — Chine.
— **nudum** L. — Amérique septentrionale et occidentale.
— ***odoratissimum** Ker. (*V. Awafuki* Hort.). — Chine.
— **Opulus** L. — Hémisphère septentrional.
— — var. STERILE Hort.
— **Sargenti** Kœhne. — Nord de la Chine.
— **Tinus** L. — Région méditerranéenne.

SYMPHORICARPUS

— **occidentalis** Hook. (*S. vulgaris* Michx.) — Amérique sept.
— **racemosus** Michx. — Amérique septentrionale.

ABELIA

— **chinensis** R. Br. (*A. uniflora* Hort.). — Chine.

I. — CAPRIFOLIUM

LONICERA

— **Caprifolium** L. — Europe et Asie.
— — var. GRATA Ait. — Amérique septentrionale.
— **flava** Sims. — Sud de la Caroline.
— ***gigantea** Hort. (*L. etrusca* Santi *var.?*).

Ce Chèvrefeuille, dont l'origine et la détermination sont incertaines, est un des plus distincts par son feuillage velu, blond, à reflets bleuâtres et ses jolies fleurs jaune vif, en ombelles très nombreuses. (Voir *Revue Horticole*, 1900, p. 695.)

— **japonica** Thunb. — Chine et Japon.
— — var. AUREO-RETICULATA Hort. (*L. brachypoda* var. *reticulata* Witte).
— — var. FLEXUOSA Thunb.
— — var. HALLIANA Hort.

LONICERA

— **Periclymenum** L. — Europe. — Variétés horticoles.

— **sempervirens** Ait. — Amérique septentrionale.

— — var. FUCHSIOIDES Hort.

II. — CHAMÆCERASUS

LONICERA

— **alpigena** L. — Alpes.

— **Chamissoi** Bunge. — Ile Sakhalin.

— **fragrantissima** Lindl. et Paxt. — Chine.

— **Korolkowi** Stapf. — Turkestan.

— **Morrowii** A. Gray (*L. chrysantha* Miq.). — Japon.

— **spinosa** Jacquem. var. ALBERTI Regel. — Turkestan. (Voir *Revue Horticole*, 1894, p. 348.)

— **Standishii** Hook. — Chine.

— **tatarica** L. — Sibérie, etc. — Variétés horticoles.

— **thibetica** Bur. et Franch. (*spec. nov.*) — Thibet.

Petit arbuste buissonneux, encore rare, très distinct par ses feuilles généralement ternées et surtout par ses fleurs lilacées, petites, réunies par 2-3 à l'aisselle des feuilles, répandant une odeur suave et qui se succèdent, quoique peu abondantes, durant la plus grande partie de la belle saison. (Voir, pour descriptions et figures, la *Revue Horticole*, 1902, p. 448, fig. 198-200, et le *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 153.)

DIERVILLA

— **florida** Sieb. et Zucc. (*D. rosea* Mast.; *Weigela rosea* Lindl.). — Chine. — Variétés horticoles.

LEYCESTERIA

— **formosa** Wall. — Asie.

RUBIACÉES

DAMNACANTHUS

— ***indicus** Gærtn. — Japon.

COMPOSÉES

CHRYSANTHEMUM

— ***frutescens** L. (*Anthemis frutescens* Hort.). — Canaries. — Variétés horticoles. (Voir aussi Partie II, *Plantes herbacées*.)

OLEARIA

— **Haastii** Hook. f. — Nouvelle-Zélande.

— ***macrodonta** Baker. — Nouvelle-Zélande.

MICROGLOSSA

— **albescens** C. B. Clarke. — Himalaya.

BACCHARIS

— **halimifolia** L. — Amérique septentrionale.

SANTOLINA

— **Chamæcyparissus** L. — Europe méridionale

SENECIO

— **scandens** Hamilt. — Chine.

Ce *Senecio*, peu répandu, est une plante ligneuse, suffisamment rustique, très sarmenteuse, propre à tapisser les murs, où elle peut atteindre 3-4 mètres, et qui produit à l'arrière-saison de nombreux corymbes de jolies fleurs jaunes. Il ne doit pas être confondu avec le *Senecio mikanioides* Otto (*Senecio scandens* DC., *Delairia scandens* Hort.), qui est une plante herbacée et de serre froide durant l'hiver. (Voir aussi Partie II, *Plantes herbacées*.)

VACCINIACÉES

VACCINUM

— **Myrtillus** L. — Hémisphère septentrional.

— **stamineum** L. — Amérique septentrionale.

— **uliginosum** L. — Hémisphère septentrional.

— **Vitis-idæa** L. — Hémisphère septentrional.

OXYCOCCUS

— **macrocarpus** Pers. (*Vaccinium macrocarpum* Ait.). Amérique septentrionale.

C'est le « Cranberry » des Américains, qui en emploient les fruits rouges, gros comme l'amande d'une noisette, à faire des confitures très estimées. L'arbuste, longuement traînant, pousse vigoureusement en terre de bruyère humide, mais à Verrières, les fruits sont toujours peu abondants.

— **palustris** Pers. (*Vaccinium Oxycoccos* L.). — Hémisph. sept.

ÉRICACÉES

ARBUTUS

— **Unedo** L. — Europe méridionale.

ARCTOSTAPHYLLOS

— **alpina** Spreng. — Hémisphère septentrional.

— ***pungens** H. B. K. — Californie.

— **Uva-ursi** Spreng. — Hémisphère septentrional.

PERNETTYA

— **mucronata** Gaudich. — Magellan. — Variétés horticoles.

GAULTHERIA

— **procumbens** L. — Amérique septentrionale.

CASSANDRA

— **calyculata** D. Don (*Andromeda calyculata* L.). — Hémisph. septentrional.

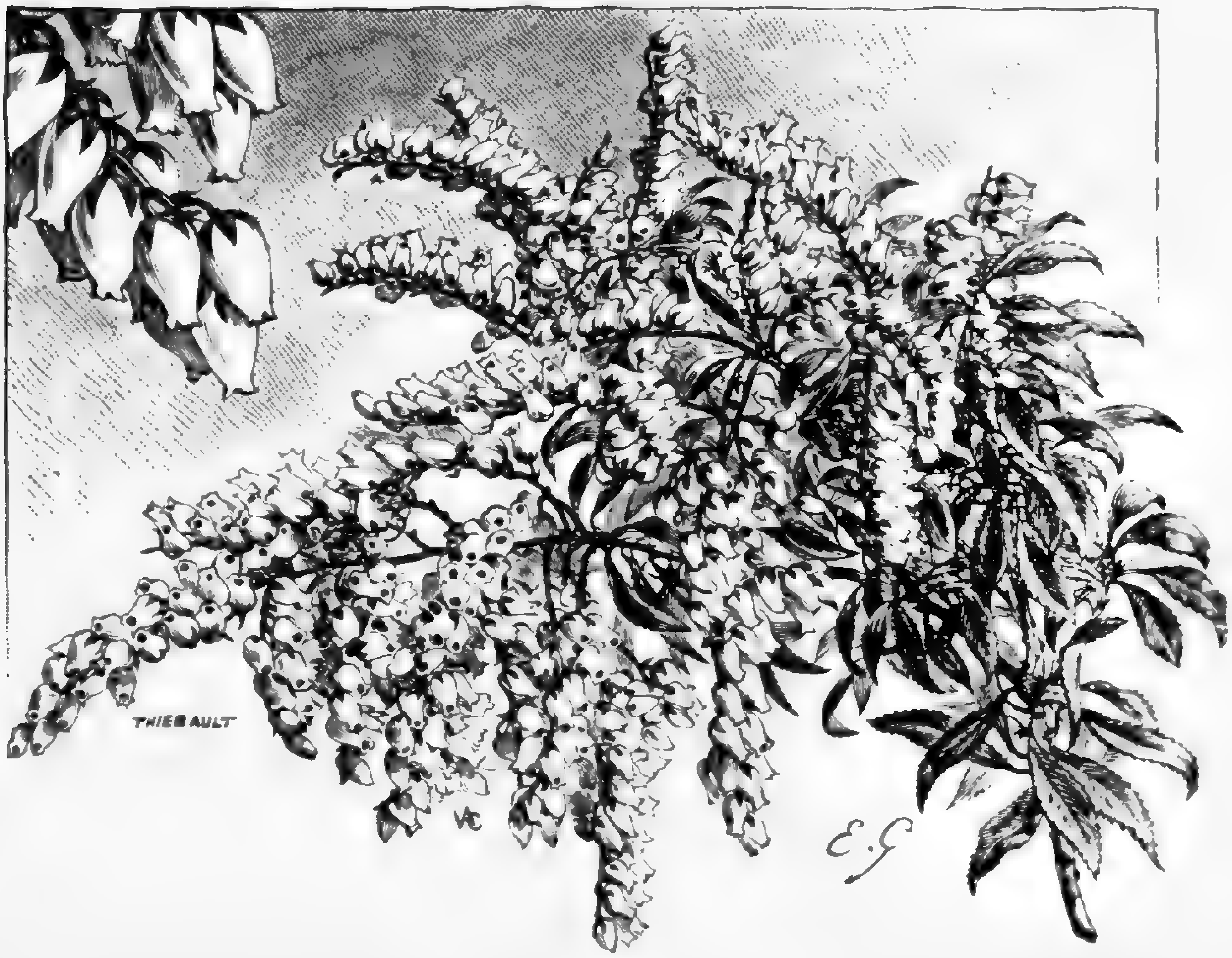


Fig. 12. — Pieris japonica.

LEUCOTHOE

— **Catesbæi** A. Gray (*Andromeda Catesbæi* Walt.). — Virginie.

— — var. Rollissoni Hort.

ZENOBIA

— **speciosa** D. Don. — Amérique septentrionale.

— — var. pulverulenta Gard. Chron. (*Andromeda pulverulenta* Bartr.).

ANDROMEDA

— **polifolia** L. — Hémisphère septentrional.

PIERIS

— **japonica** D. Don (*Andromeda japonica* Thunb.). — Japon. (Voir fig. 12.)

CALLUNA

— **vulgaris** Salisb. — Europe.

ERICA

— **carnea** L. — Europe.
— — var. ALBA Hort.
— **ciliaris** L. — Europe occidentale.
— — var. ALBA Hort.
— **cinerea** L. — Europe.
— — var. ALBA Hort.
— **lusitanica** Rudolph. — Europe méridionale.
— **mediterranea** L. — Europe méridionale.
— **stricta** Don. — Europe méridionale.
— **Tetralix** L. — Europe occidentale.
— **vagans** L. — Europe occidentale.
— — var. ALBA Hort.
— — var. MINIMA Hort.

BRUCKENTHALIA

— **spiculifolia** Rchb. — Transylvanie, Grèce.

LOISELEURIA

— **procumbens** Desv. — Régions arctiques et alpines.

BRYANTHUS

— **taxifolius** A. Gray (*Phyllodoce taxifolia* Pall.). Hémisph. bor.

DABOECIA

— **polifolia** D. Don (*Menziesia polifolia* Juss.). — Europe.
— — var. ALBA Hort.

KALMIA

— **angustifolia** L. — Amérique septentrionale.
— **latifolia** L. — Amérique septentrionale.
— — var. MYRTIFOLIA Hort.

LEIOPHYLLUM

— **buxifolium** Ell. — Amérique septentrionale.

LEDUM

— **latifolium** Ait. — Amérique septentrionale.

I. — AZALEA

RHODODENDRON

— ***indicum** Sweet (*Azalea indica* L.). — Chine et Japon.

RHODODENDRON

— **amœnum** Maxim. (*Azalea amœna* Lindl.). — Chine et Japon.

— **canadense** Zabel (*Rh. Rhodora* Don; *Rhodora canadensis* L.). — Amérique septentrionale.

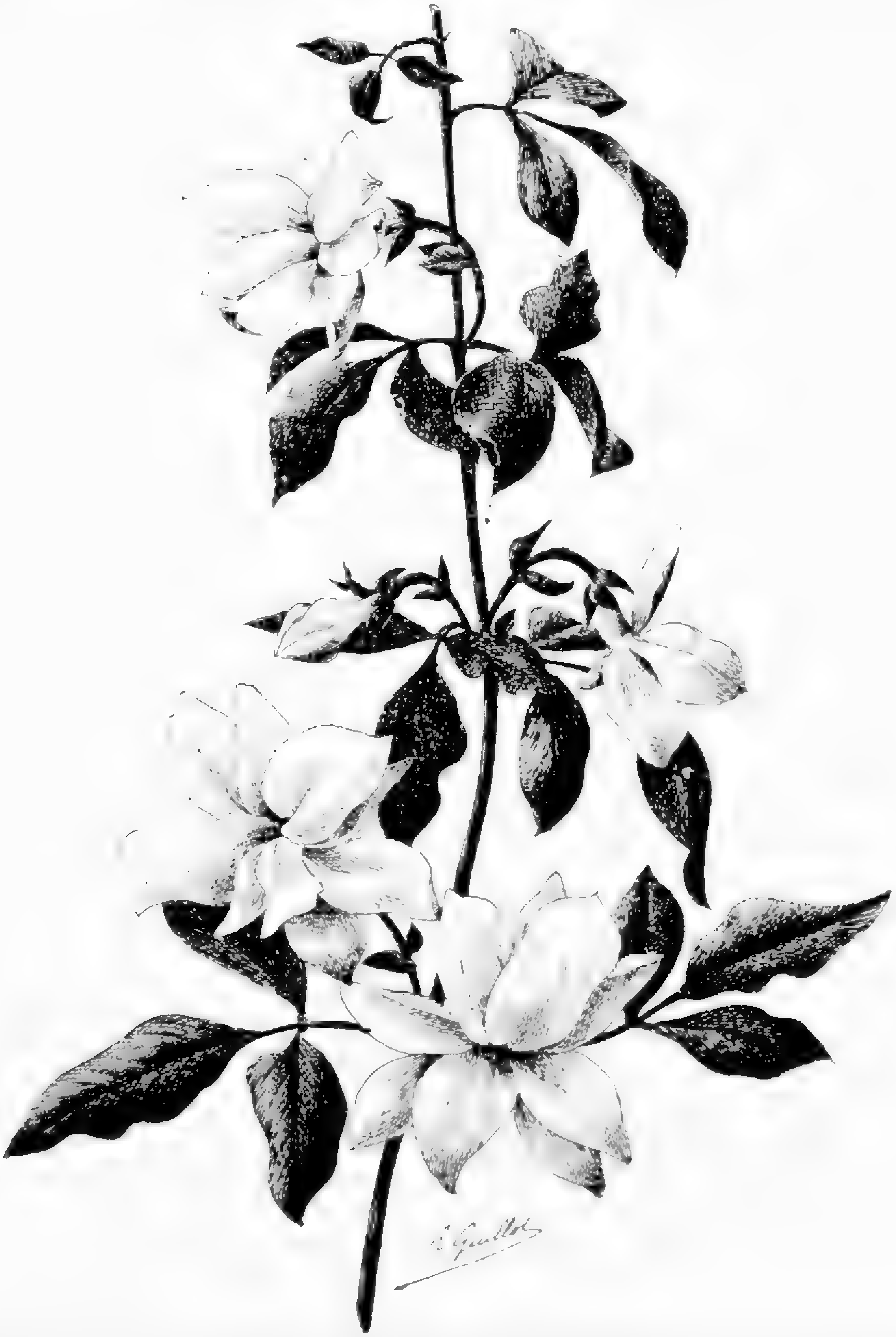


Fig. 13. — Jasminum primulinum.

— **flavum** G. Don (*Azalea pontica* L.). Caucase. — Variétés hort.

— **rhombicum** Miq. (*Azalea rhombica* Hort.). — Japon.

— **sinense** Sweet (*Azalea mollis* Blume). — Chine et Japon. — Variétés horticoles.

— **Vaseyi** A. Gray. — Amérique septentrionale.

II. — RHODODENDRON

RHODODENDRON

— **azaleoides** Desf. (*R. viscosum* × *maximum?*).

— **dahuricum** Dippel. — Dahourie et Mandchourie.

— **ferrugineum** Lodd. — Alpes.

— — var. ALBUM Hort.

— **Halopeanum** (*Rh. Griffithianum* × *arboreum*).

(Voir *Revue Horticole*, 1896, pp. 359 et 428, avec planche.)

— **hirsutum** L. — Alpes.

— **kamtschaticum** Pall. — Nord de l'Asie. (Voir planche V.)

— **lacteum** Franch. — Yunnan.

— **lapponicum** Wahlenb. — Régions boréales.

— **ponticum** L. — Asie Mineure. — Variétés horticoles.

— **Smirnowi** Trautv. — Caucase.

(Voir *Revue Horticole*, 1899, p. 500, avec planche.)

CLETHRA

— **acuminata** Michx. — Amérique septentrionale.

— **alnifolia** L. — Amérique septentrionale.

ÉBÉNACÉES

DIOSPYROS

— **Kaki** L. — Japon. — Variété horticole.

L'arbre ici mentionné, âgé d'au moins vingt ans, est palissé sur un mur au midi et résiste bien au froid. Il produit de gros fruits, qui mûrissent tardivement.

— **virginiana** L. — Amérique septentrionale.

STYRACÉES

HALESIA

— **tetraptera** L. — Amérique septentrionale.

STYRAX

— **japonicum** Sieb. et Zucc. — Japon.

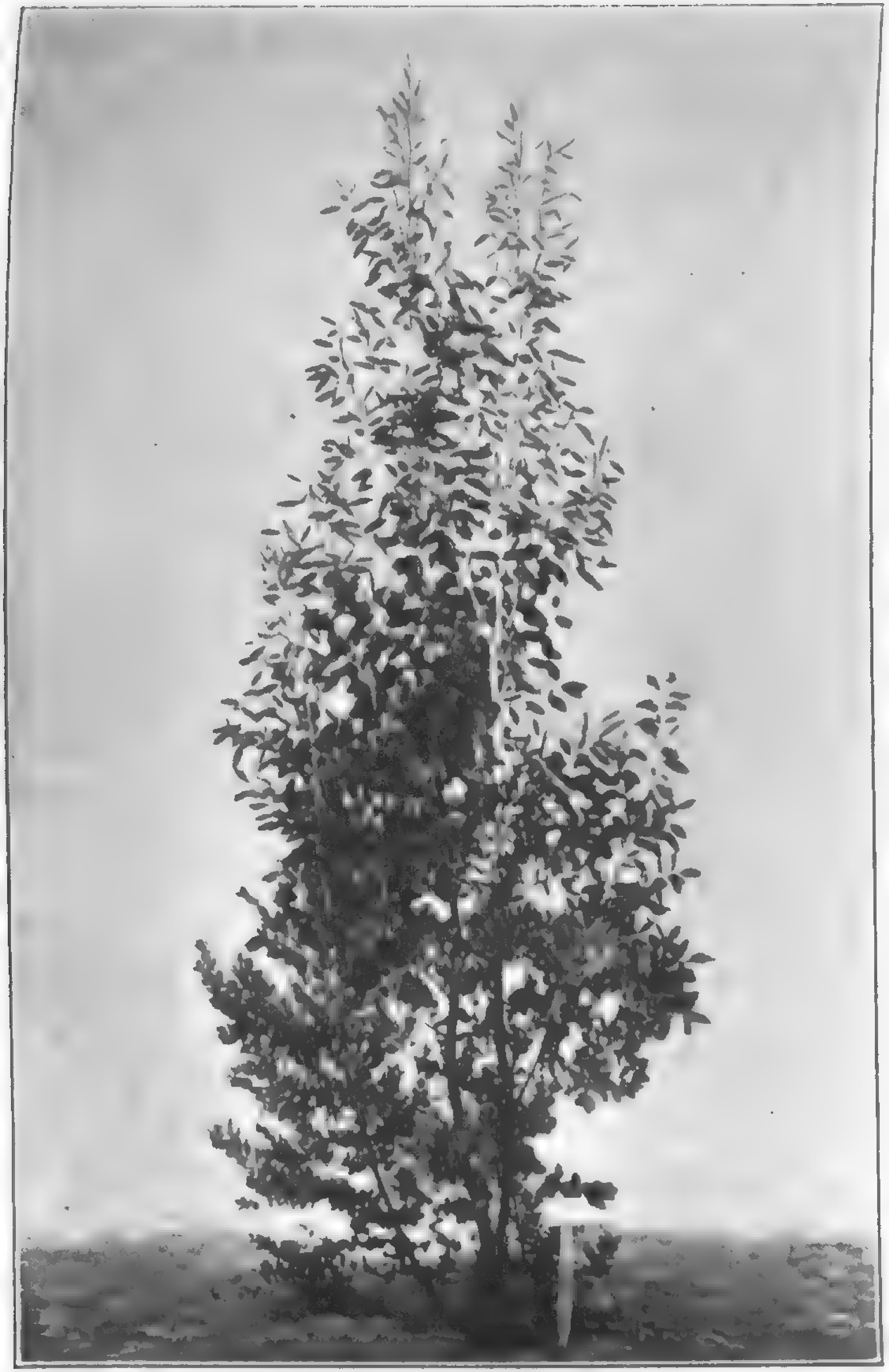
MYRSINACÉES

ARDISIA

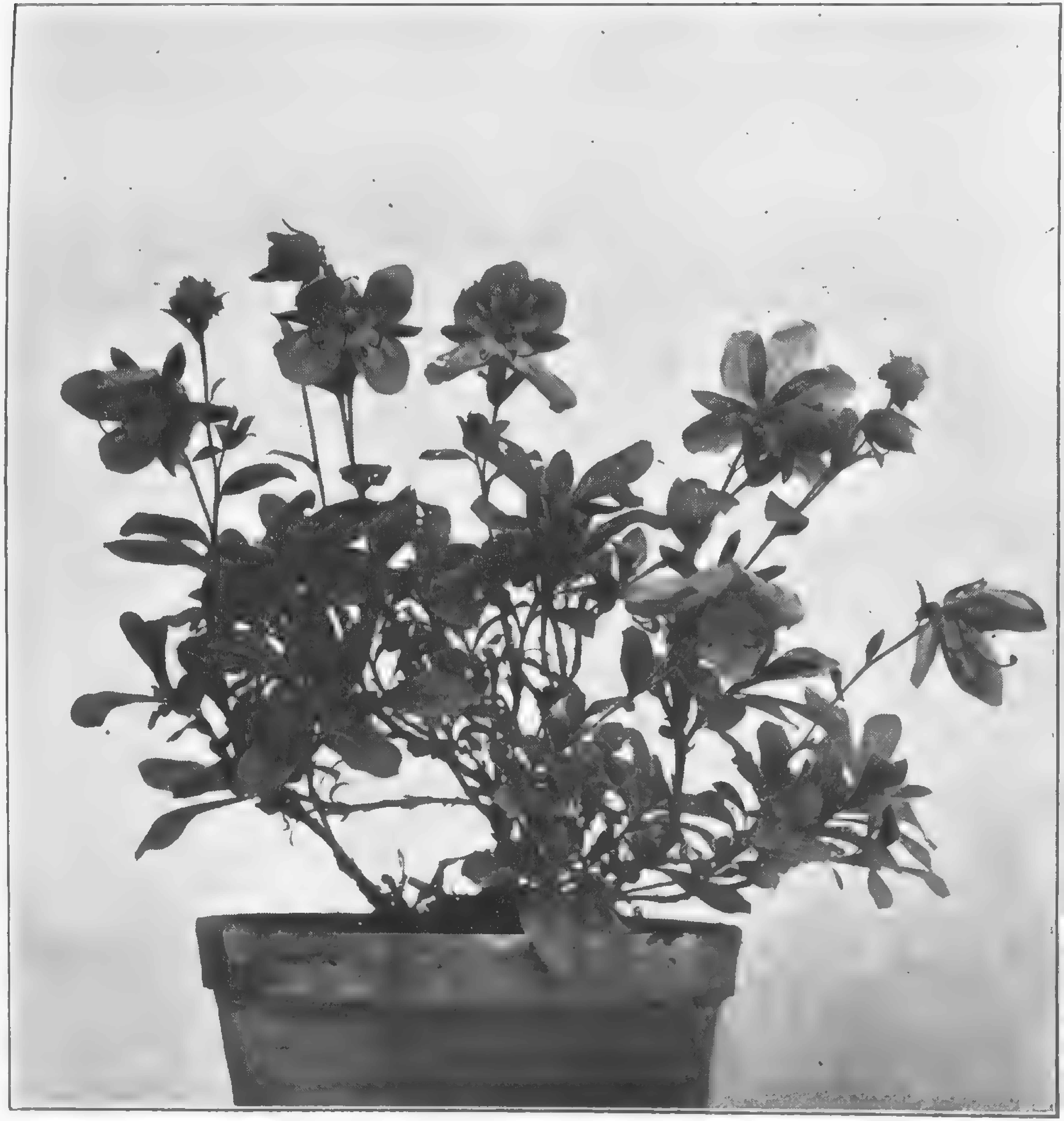
— ***crenata** Sims (*A. crispa* A. DC.). — Chine.

Ce petit arbrisseau est extrêmement populaire au Japon, où les horticulteurs en ont sélectionné plusieurs centaines de variétés. Il présente pour nous peu d'intérêt, n'étant d'ailleurs pas rustique sous notre climat. Les exemplaires de Verrières sont d'importation directe et récente; ils offrent cette curieuse particularité, que leurs fruits germent parfois sur la plante même.

— ***japonica** Thunb. — Japon.



EUCALYPTUS COCCIFERA.



RHODODENDRON KAMTSCHATICUM.

OLÉACÉES

JASMINUM

— **fruticans** L. — Région méditerranénne. — Orient.

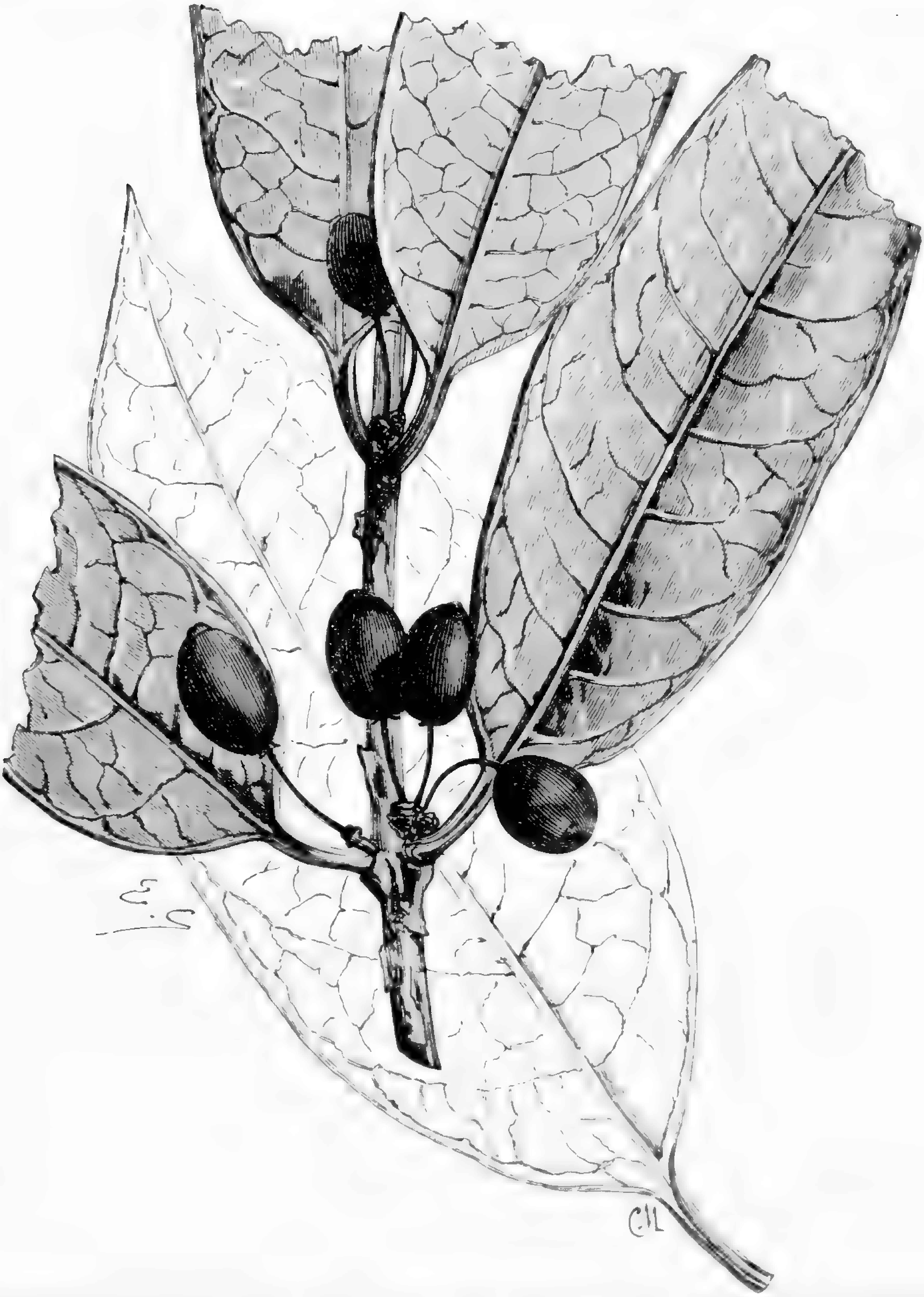


Fig. 14. — Phillyrea decora.

— ***humile** L. (*J. chrysanthum* Roxb.; *J. revolutum* Hort.). — Himalaya.

JASMINUM

— **nudiflorum** L. — Chine et Japon.

— **officinale** L. — Perse, Indes.

— **primulinum** Hemsl. (*spec. nov.*). — Yunnan.

Ce Jasmin, introduit récemment par la Maison Veitch, de Londres, et qui sera probablement rustique, a des fleurs jaunes, beaucoup plus grandes que celles du *Jasminum nudiflorum*, mais s'épanouissant aussi plus tard. (Voir fig. 13, et *Revue Horticole*, 1904, p. 146 et 182, fig. 72 et 73.)

— **Sieboldianum** Blume (*J. nudiflorum* var.?). — Japon.

Malgré ses étroites affinités avec le *Jasminum nudiflorum*, l'exemplaire que j'ai rapporté du Japon semble en différer légèrement.

FORSYTHIA

— **suspensa** Vahl. — Chine.

— **viridissima** Lindl. — Chine.

SYRINGA

— **amurensis** Rupr. (*Ligustrina amurensis* Rupr.). — Chine, Japon, Mandchourie.

— — var. JAPONICA Dcne. — Japon.

— **Emodi** Wall. — Himalaya, Chine.

— — var. ROSEA Cornu (*S. Bretschneideri* Hort.). — Chine septentrionale.

— **pekinensis** Rupr. (*Ligustrina pekinensis* Regel). — Chine.

— **persica** L. — Afghanistan.

— — var. LACINIATA Vahl.

— **vulgaris** L. — Europe orientale. — Variétés horticoles.

— **villosa** Vahl (*S. pubescens* Turcz.). — Nord de la Chine.

FRAXINUS

— **excelsior** L. — Europe, nord de l'Afrique.

— — var. PENDULA Hort.

— **Ornus** L. (*Ornus europæa* Pers.). — Région méditerranéenne.

— **oxycarpa** Willd., var. OLIGOPHYLLA Boiss. — Liban.

FORESTIERA

— **ligustrina** Poir. — Géorgie, Caroline.

FONTANESIA

— **phillyreoides** Labill. — Asie Mineure.

PHILLYREA

— **angustifolia** L. — Région méditerranéenne.

— **decora** Boiss. et Bal. (*P. Vilmoriniana* Boiss.). — Lazistan.

(Voir fig. 14, et *Rev. Hort.*, 1889, p. 199, fig. 52; 1895, p. 204, fig. 58-59.)

PHILLYREA

— **latifolia** L. — Région méditerranéenne.
— **media** Loud. — Région méditerranéenne.

OSMANTHUS

— **Aquifolium** Sieb. var. ILICIFOLIA Hort. — Japon.

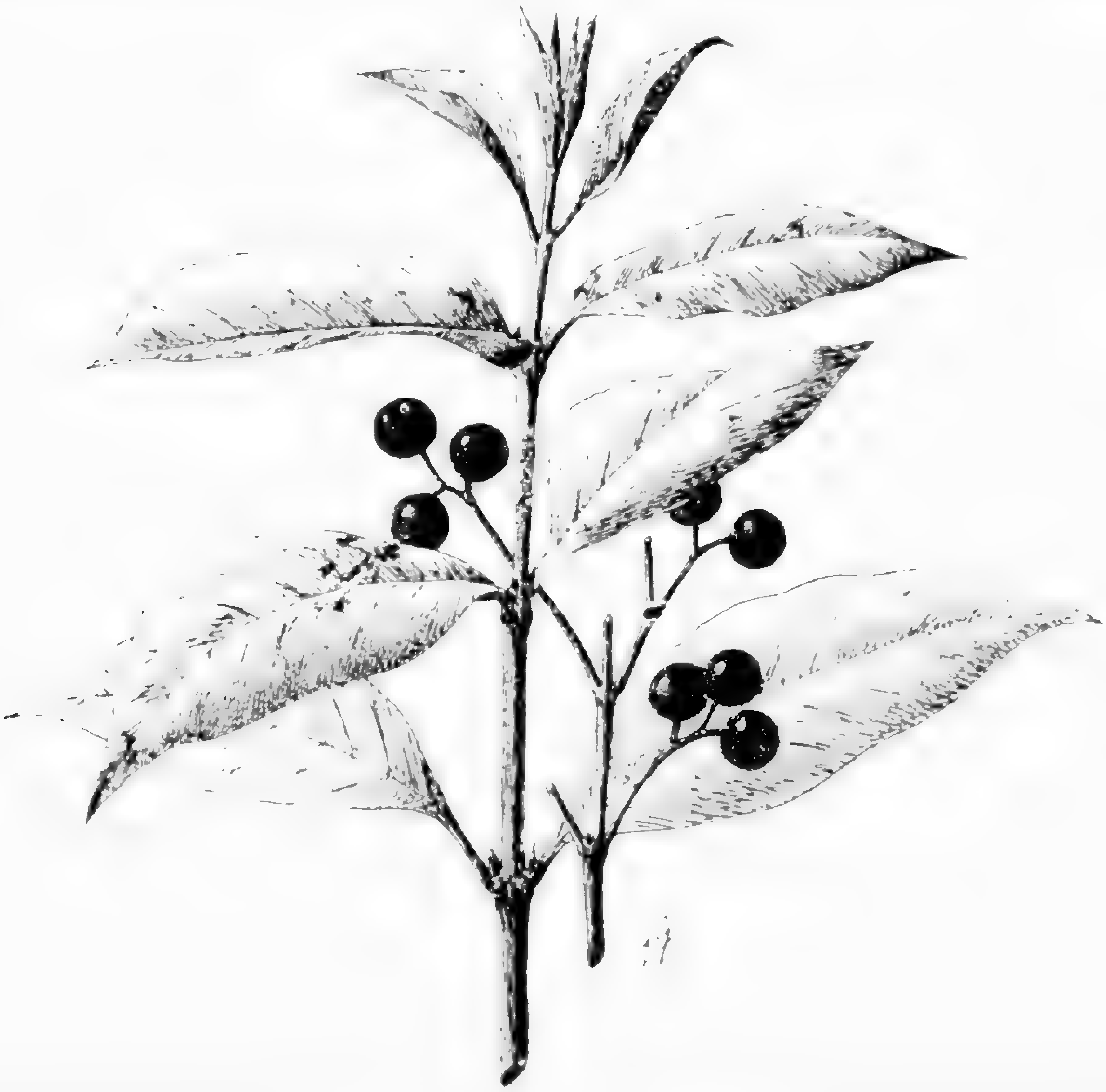


Fig. 15. — LIGUSTRUM REGELIANUM.

CHIONANTHUS

— **virginica** L. — Amérique septentrionale.

LIGUSTRUM

— **Delavayanum** Hariot. — Yunnan.
— **japonicum** Thunb. — Chine et Japon.
— **lucidum** Ait. — Chine.
— — var. CORIACEUM Carr. — Chine.
— **ovalifolium** Hassk. (*L. californicum* Hort.). — Japon.
— — var. VARIEGATUM Hort.
— **Regelianum** Sieb. — Japon.

(Voir fig. 15, et *Revue Horticole*, 1904, p. 433, fig. 478-479.)

LIGUSTRUM

— **sinense** Lour. (*L. Ibota* var. *villosum* Hort.). — Chine.

— **vulgare** L. — Europe et nord de l'Afrique.

APOCYNACÉES

TRACHELOSPERMUM

— ***jasminoides** Lem. (*Rhynchospermum jasminoides* Lindl.). — Chine et Japon. (Voir *Revue Horticole*, 1902, p. 366, fig. 153.)

ASCLÉPIADÉES

PERIPLOCA

— **græca** L. — Europe australe, Orient.

LOGANIACÉES

BUDDLEIA

— **Colvillei** Hook. f. et Thoms. — Sikkim.

Cette espèce, à grand feuillage velu et glauque, dont la floraison s'est rarement produite jusqu'ici dans les cultures, a donné l'an dernier, pour la première fois à Verrières, trois inflorescences de fleurs roses. L'arbuste est palissé contre un mur très chaud, et il se peut que cette exposition ait favorisé sa floraison; les *Buddleia*, en général, aimant le plein soleil et les terres plutôt sèches. (Voir *Revue Hort.*, 1893, p. 520, avec pl.)

— **japonica** Hemsl. — (*B. curviflora* Ed. André). — Japon.

— **Lindleyana** Fortune. — Chine et Japon.

— **variabilis** Hemsl. — Chine et Thibet.

Introduit simultanément en France, en 1893, par le Muséum et par M. M. L. de Vilmorin, ce *Buddleia* est une des meilleures additions faites en ces derniers temps à la flore de nos jardins, dans lesquels il s'est répandu très rapidement. (Voir fig. 16, et, pour descriptions, *Revue Horticole*, 1898, p. 132, avec planche, et *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 189.)

BORRAGINÉES

EHRETIA

— **macrophylla** Wall. — Himalaya.

C'est un des rares représentants arborescents de la famille des Borraginées qui soient rustiques sous notre climat. Les exemplaires de Verrières proviennent de graines reçues de Chine par M. M. L. de Vilmorin, à plusieurs reprises. Les plus anciens, âgés de cinq à six ans, sont aujourd'hui de grands arbrisseaux, presque de petits arbres lorsqu'ils sont élagués, très vigoureux, à beau feuillage rude, et bien rustiques, mais qui n'ont pas encore fleuri.

MOLTKIA

— **petræa** Boiss. — Europe orientale.

SOLANACÉES

SOLANUM

— ***crispum** Ruiz et Pav. — Chili.
— **Dulcamara** L. — Europe. — Variété.
— ***jasminoides** Paxt. — Brésil.

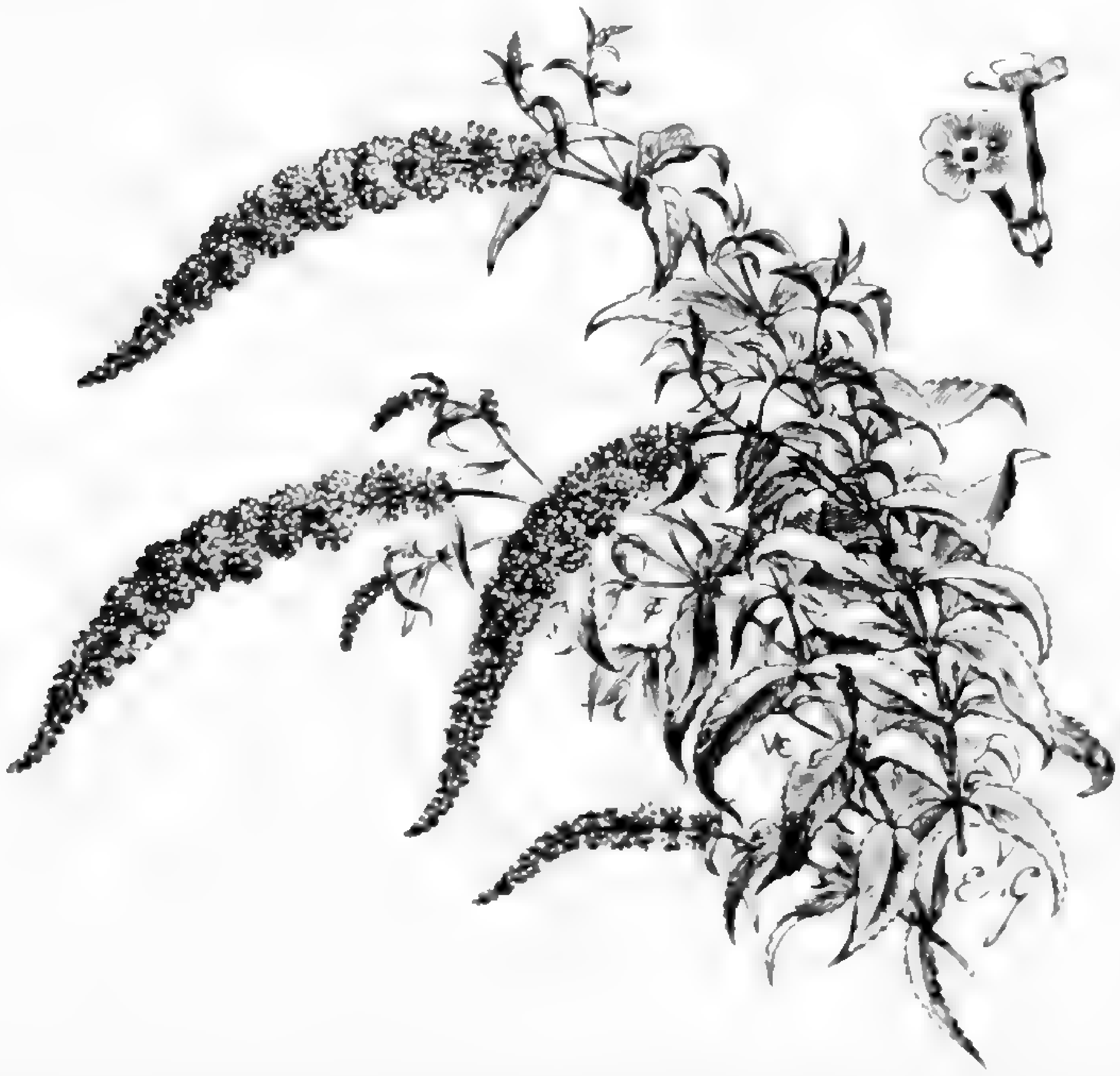


Fig. 16. — BUDDLEIA VARIABILIS.

— ***Seaforthianum** André. — Amérique tropicale.
(Voir aussi Partie II, *Plantes herbacées.*)

LYCIUM

— **chinense** Mill. (*L. barbarum* Hort.). — Chine.

FABIANA

— ***imbricata** Ruiz et Pav. — Pérou.

SCROPHULARINÉES

PAULOWNIA

— **imperialis** Sieb. et Zucc. — Japon.

VERONICA

— **Traversii** Hook. f. — Nouvelle-Zélande.

Cette espèce, qui forme un joli petit arbuste de 50 à 60 centimètres, à port symétrique, feuillage persistant et petites fleurs blanches, résiste, depuis plusieurs années à Verrières, à des froids qui ont dépassé quelquefois 12 degrés. D'autres espèces, également néo-zélandaises et suffrutescentes, qu'on trouvera citées dans la Partie II, *Plantes herbacées*, résistent également à des froids assez rigoureux.

BIGNONIACÉES

BIGNONIA

— ***capreolata** L. — Sud des États-Unis.

CATALPA

— **bignonioides** Walt. — Sud des États-Unis.
— **cordifolia** Jaume (*C. speciosa* Ward.). — Amérique septent.

(Voir *Revue Horticole*, 1895, p. 136, avec planche.)

TECOMA

— **grandiflora** Loisel. — Chine et Japon.
— **radicans** Loisel. — Chine et Japon.

VERBÉNACÉES

CALLICARPA

— **japonica** Thunb. — Chine, Japon, Corée.

CLERODENDRON

— **trichotomum** Thunb. — Japon.

VITEX

— **incisa** Lamk. — Chine.

CARYOPTERIS

— **Mastacanthus** Schauer. — Chine et Japon.

Cette espèce est intéressante par sa floraison automnale très abondante et par la jolie couleur bleue de ses fleurs. (Voir *Revue Horticole*, 1892, p. 323, avec planche; 1903, p. 15, fig. 4.)

LABIÉES

LAVANDULA

— **Spica** DC. — Région méditerranéenne.
— **vera** DC. — Région méditerranéenne.
— — var. ALBA Hort.

THYMUS
— **citriodorus** Schreb. Europe mérid. Var. FOL. VARIEGATIS Hort.
— **vulgaris** L. — Europe méridionale.

ROSMARINUS
— **officinalis** L. — Europe méridionale.

PHLOMIS
— **chrysophylla** Boiss. — Syrie.
(Voir aussi Partie II, *Plantes herbacées.*)

CHÉNOPODIACÉES

ATRIPLEX
— **Halimus** L. — Europe méridionale.

PHYTOLACCACÉES

ERCILLA
— ***spicata** Moq. (*E. volubilis* A. Juss.). — Chili, Pérou.

POLYGONACÉES

POLYGONUM
— **baldschuanicum** Regel. — Turkestan.
(Voir *Revue Horticole*, 1900, p. 34, f. 10.)
— **multiflorum** Thunb. — Chine et Japon.
(Voir aussi Partie II, *Plantes herbacées.*)

MUEHLENBECKIA
— **axillaris** Hook. f. (*M. nana* Hort.). — Nouvelle-Zélande.
— **varians** Meissn. — Origine inconnue.

ARISTOLOCHIACÉES

ARISTOLOCHIA
— **Sipho** L'Hérit. — États-Unis.
— **tomentosa** Sims. — Sud des États-Unis.
(Voir aussi Partie II, *Plantes herbacées.*)

LAURACÉES

LAURUS
— ***nobilis** L. — Région méditerranéenne.

SASSAFRAS
— **officinale** Nees (*Laurus Sassafras* L.). — États-Unis.

LINDERA

— **Benzoin** Blume (*Laurus Benzoin* L.). — États-Unis.
— **sericea** Blume. — Japon.

THYMÉLÉACÉES

DAPHNE

— **alpina** L. — Europe méridionale.
— **Blagayana** Freyer. — Carniole.
— **Cneorum** L. — Europe méridionale.
— — var. VERLOTI Gren. et Godr. — France.

(Voir fig. 17 et *Revue Horticote*, 1901, p. 304, fig. 129-130; 1902, p. 552, avec planche.)

— ***Genkwa** Sieb. et Zucc. (*D. Fortunei* Lindl.). — Japon.
— **Laureola** L. — Europe, Afrique, Asie.
— **Mezereum** L. — Europe, Sibérie.
— — var. FLORE ALBO Hort.

Cette variété est non seulement plus jolie que le type par la blancheur de ses fleurs, mais encore plus vigoureuse et elle se reproduit franchement par le semis.

EDGEWORTHIA

— ***chrysantha** Lindl. — Chine et Japon.

ÉLÉAGNÉES

ELÆAGNUS

— **angustifolia** L. — Région méditer., Orient.
— ***pungens** Thunb. (*E. reflexa* Morr. et Dcne). — Chine et Japon.
— — var. SIMONII Carr.
— **longipes** A. Gray (*E. edulis* Sieb.). — Chine et Japon.

Arbuste à feuilles petites et argentées en dessous. Les fruits, très abondants, oblongs, rouge orangé et parsemés de squamules brillantes, sont comestibles, quoique leur saveur très acidulée et astringente soit généralement peu appréciée chez nous.

— **umbellata** Thunb. — Japon.

HIPPOPHAE

— **Rhamnoides** L. — Europe, Asie.

SHEPHERDIA

— **argentea** Nutt. — Amérique septentrionale.

LORANTHACÉES

VISCUM

— **album** L. — Europe, Asie septentrionale.

Ce parasite existe à Verrières, comme ailleurs, sur divers arbres, mais en particulier sur un grand Chêne hétérophylle, fait très rare.

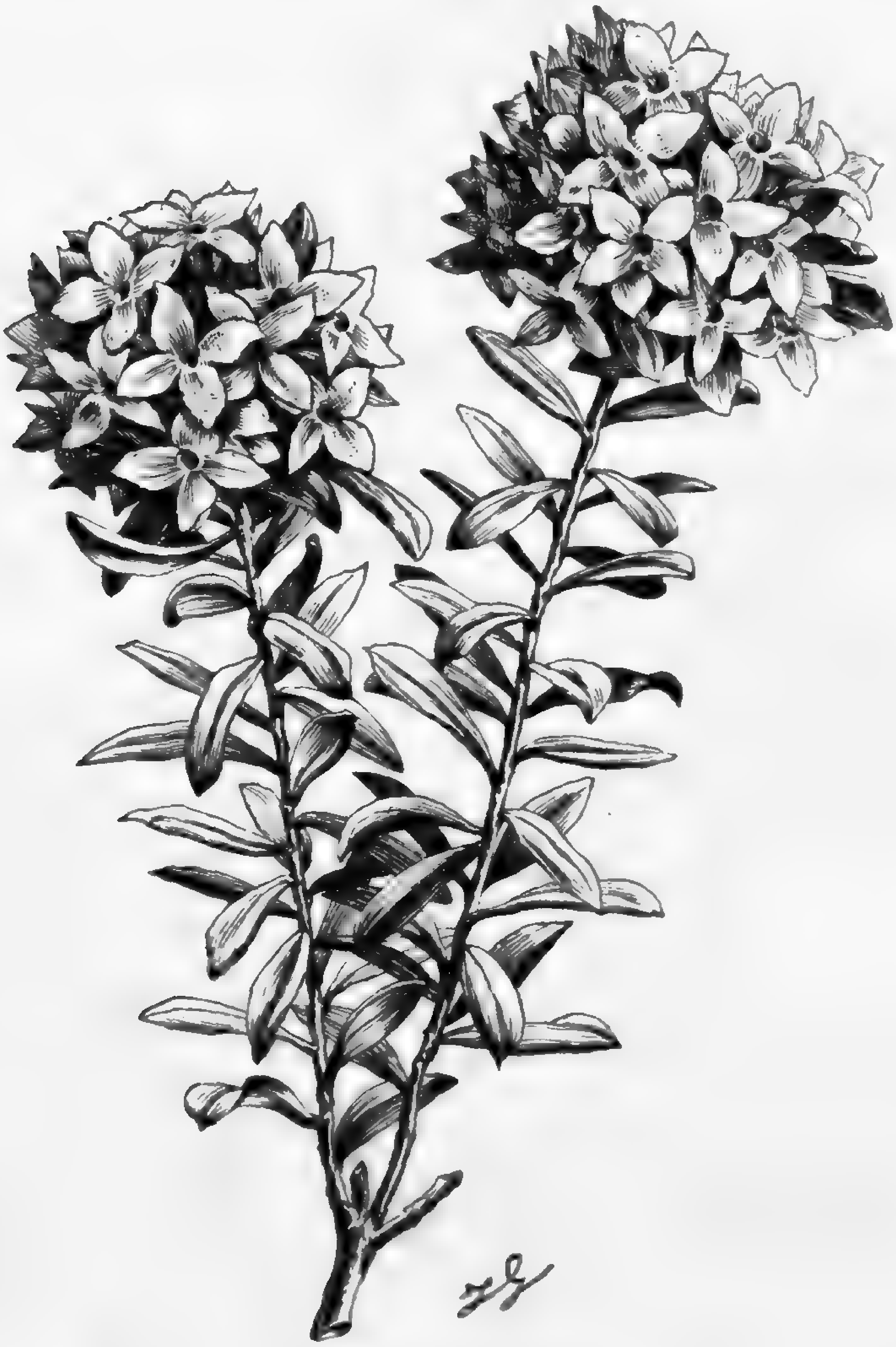


Fig. 17. — DAPHNE CNEORUM, var. VERLOTI.

EUPHORBIACÉES

SARCOCOCCA

— **pruniformis** Lindl. — Indes.

BUXUS

— **balearica** Lamk. — Iles Baléares.

— **sempervirens** L. — Europe, Afrique, Asie. — Variétés hort.

DAPHNIPHYLLUM

— **macropodum** Miquel. — Chine et Japon.

SAPIUM

— ***sebiferum** Roxb. (*Stillingia sebifera* Michx). — Chine et Japon.

URTICACÉES

ULMUS

— **campestris** L. — Europe, Sibérie.

— **parvifolia** (vel *parviflora*) Jacq. (*U. chinensis* Pers.; *U. pumila* Hort.). — Chine et Japon.

Petit arbre très distinct par son port presque buissonneux, par ses ramilles nombreuses, généralement palmées, et par son petit feuillage épais, tombant très tard. La floraison est, en outre, notable par ce fait qu'elle se produit en octobre seulement, et les fruits ne parviennent pas à mûrir avant les gelées. Sa croissance est très rapide, car les exemplaires de Verrières, âgés seulement d'une douzaine d'années, mesurent déjà 8 mètres de hauteur, avec une circonférence de tronc de 0m,70.

— **cratægifolia** ex Sargent. ?

ZELKOVA

— **acuminata** Planch. (*Planera acuminata* Lindl.; *Ulmus Keaki* Sieb.). — Japon.

— **crenata** Spach (*Planera crenata* Desf.). — Caucase.

L'exemplaire de Verrières est remarquable par sa belle venue et sa force peu commune. Il mesure 21 mètres de hauteur et son tronc, anguleux, a 2m,50 de circonférence. Son bois est un des plus durs que l'on connaisse.

CELTIS

— **australis** L. — Région méditerranéenne.

— **occidentalis** L. — Amérique septentrionale.

— **Tournefortii** Lamk (*C. orientalis* Mill.). — Orient.

PTEROCELTIS

— **Tatarinowi** Maxim. — Mongolie.

(Voir description et figure dans le *Fruticetum Vilmorinianum*, p. 204-205.)

BROUSSONETIA

— **papyrifera** Vent. — Chine et Japon. — Variété.

MACLURA

— ***aurantiaca** Nutt. — Sud des États-Unis.

MORUS

— **alba** L. — Asie tempérée.

— — var. FASTIGIATA Hort.

JUGLANS VILMORINIANA.

MORUS

— **nigra** L. — Origine inconnue.

— — var. MACROCARPA Hort.

FICUS

— ***Carica** L. — Europe, Orient, Afrique sept. — Variétés hort.

PLATANACÉES

PLATANUS

— **orientalis** L. — Orient.

JUGLANDACÉES

CARYA

— **olivæformis** Nutt. — Sud des États-Unis.

JUGLANS

— **cinerea** L. — Amérique septentrionale.

— **nigra** L. — Amérique septentrionale.

L'exemplaire de Verrières est un bel arbre, à fût haut et très droit, mesurant près de 2 mètres de circonférence et portant sa grande cime arrondie à 20 mètres de hauteur. Sa plantation remonte à 1815-1820. Étant seul, sa fructification, depuis quelques années surtout, est devenue bien moins abondante que dans les endroits où existent plusieurs exemplaires. On sait que la noix de cette espèce est pratiquement inutilisable, à cause de sa coque très dure et de ses cloisons franchement ligneuses.

— **regia** L. — Caucase, Himalaya.

— — var. LACINIATA Hort.

— **Sieboldiana** Maxim. (*J. mandschurica* Lavallée). — Japon.

— **Vilmoriniana** Carr. (*J. nigra* × *regia* Hort. Vilm.).

Cet arbre est un des plus intéressants de la collection de Verrières. Son origine, cependant, n'est pas parfaitement connue. On suppose, et c'est l'avis du Dr Engelmann, que cet arbre est un hybride entre *Juglans nigra* et *Juglans regia*. Tous les caractères des feuilles et des fruits viennent confirmer cette hypothèse, car ils sont parfaitement intermédiaires entre ceux des parents présumés. L'arbre ne fructifie que rarement, mais ses noix sont fertiles, et il existe dans plusieurs Arboretum de jeunes arbres issus de celui de Verrières. Ce dernier, en tout cas, doit être le premier de sa race, quelle qu'en soit l'origine, car il n'en existe nulle part d'exemplaire aussi vieux. Il a été planté en 1816, par mon arrière-grand-père, en souvenir de la naissance de son fils aîné. A l'heure actuelle, il est le plus élevé de tous les arbres de Verrières, atteignant 28 mètres de hauteur avec 3m,10 de circonférence. (Voir planche VI, et pour description, le *Garden and Forest*, 1891, p. 52.)

PTEROCARYA

— **caucasica** C.-A. Mey. (*P. fraxinifolia* Spach). — Caucase.

MYRICACÉES

MYRICA

— **cerifera** L. — États-Unis.

CUPULIFÈRES

BETULA

— **alba** L. — Europe septentrionale.
— — var. CRENATA NANA Hort.
— — var. VARIEGATA Hort.
— **Ermani** Cham. — Japon.
— **nana** L. — Hémisphère septentrional.
— **occidentalis** Sargent. — Amérique septentrionale.

ALNUS

— **cordifolia** Tenore. Europe méridionale.

Mieux que l'Aulne commun, cette espèce devient, avec l'âge, un arbre haut de fût et à cime largement pyramidale, ainsi qu'en témoignent les deux exemplaires de Verrières, qui atteignent 18 mètres de hauteur, 1^{m},70 de circonférence de tronc et dont l'âge est approximativement de quatre-vingts ans. Ils semblent toutefois avoir depuis longtemps atteint leur apogée.

— **japonica** Sieb. et Zucc. — Japon.

CARPINUS

— **Betulus** L. — Europe, Asie occidentale.
— **Ostrya** L. — Europe. — Var. à LARGES FEUILLES. — Chine.

CORYLUS

— **Avellana** L. — Europe, Asie occidentale.
— **Colurna** L. — Europe méridionale.
— — var. CHINENSIS Burkhill. — Chine.
— **maxima** Mill. (*C. tubulosa* Willd.?). — Europe mérid.
— — var. ATROPURPUREA Hort.
— **rostrata** Ait. — Amérique septentrionale.

QUERCUS

— **Ægilops** L. — Europe australe, Orient.
— — var. MACROLEPIS Boiss. — Grèce.
— **alba** L. — Amérique septentrionale.
— **bicolor** Willd. (*Q. Prinus tomentosa* Michx). — Am. sept.
— **Cerris** L. — Europe méridionale, Asie Mineure.
— — var. FULHAMENSIS Loud.

QUERCUS

— **gilva** Blume? — Japon.

— **heterophylla** Michx (*Q. Phellos × velutina*). — États-Unis.

Quoique moins fort que l'exemplaire de l'École forestière des Barres-Vilmorin, qui a été planté en 1822 et dont il est probablement contemporain, celui de Verrières est un très bel arbre à fût élancé, mesurant 2ᵐ,50 de circonférence et à cime arrondie, touffue, atteignant plus de 22 mètres de hauteur. Il est resté complètement stérile jusqu'ici. La touffe de Gui qu'il porte depuis longtemps sur une de ses grosses branches mérite d'être signalée, car le fait est considéré comme très rare.

— **ilicifolia** Wangenh. (*Q. Banisteri* Michx). — États-Unis.

— **lanuginosa** Thuill. (*Q. pubescens* Willd.). — Europe, Asie occ.

— **macrocarpa** Michx. — Amérique septentrionale.

C'est un des plus grands arbres de la collection et probablement planté vers 1820-1825. Il atteignait, il y a deux ans encore, 20 mètres de hauteur, avec une circonférence de 2ᵐ,25 et sa cime, très élancée, offrait beaucoup de prise aux vents. Miné à la base par des champignons, il a dû être rabattu assez vigoureusement.

— **palustris** Du Roi. — États-Unis.

Quoique planté dans un terrain plutôt sec et surélevé relativement à la route qu'il borde, cet arbre, contemporain de ceux de l'École forestière des Barres-Vilmorin, est de belle venue, portant sa cime arrondie et touffue à 21 mètres de hauteur sur un tronc haut et bien droit, mesurant 2 mètres de circonférence.

— **pedunculata** Ehrh. — Europe, Asie.

— — var. FASTIGIATA DC.

— **Phellos** L. — États-Unis.

— **rubra** L. — Amérique septentrionale.

— **serrata** Thunb.? — Japon, Chine, etc.

L'identité des *Quercus gilva* et *Quercus serrata* n'est pas certaine. Les graines ayant été reçues de Chine par M. M. L. de Vilmorin, il y a quelques années seulement, les exemplaires sont encore trop jeunes pour pouvoir être déterminés sûrement.

— **sessiliflora** Salisb. — Europe.

— ***Suber** L. — Sud de l'Europe, Nord de l'Afrique.

L'exemplaire ici mentionné a été planté tout récemment, en remplacement d'un très beau spécimen âgé et ayant, par suite, supporté de grands hivers, dont le tronc, haut et droit, atteignait plus de 50 centimètres de circonférence, mais qui a brusquement péri.

CASTANEA

— **pumila** Mill. — Pensylvanie et Floride.

Des deux arbres existant à Verrières, l'un est petit, avec un tronc curieusement tordu, penché et de longues branches étalées, défléchies, lu donnant l'aspect d'un arbre nanifié par les Japonais. L'autre, beaucoup plus fort, est formé de deux grosses branches ayant environ 0ᵐ,70 de circonférence, dont la cime très déprimée n'atteint que 5ᵐ,50 de hauteur. Les fruits que produit ce dernier, souvent en abondance, sont petits, à coque épineuse et amande à peine plus grosse qu'une noisette. En outre, les feuilles sont plus ou moins blanches en dessous, ce qui le distingue du Châtaignier commun.

CASTANEA

— **vesca** Gærtn. — Europe.

— — var. HETEROPHYLLA Hort.

Cette variété, ou au moins l'exemplaire ici mentionné, qui mesure 8 mètres de hauteur, avec un tronc de 1^m,50 de circonférence, est notable pour le dimorphisme de son feuillage; certains rameaux, quoique en petit nombre, portent chaque année les grandes feuilles entières du type, alors que toutes les autres sont profondément et diversement laciniées. Et ces rameaux, si différents, donnent des fruits semblables, reproduisant chacun la forme de feuillage dont ils proviennent.

FAGUS

— **silvatica** L. — Europe, Asie Mineure.

— — var. ATROPURPUREA Hort.

SALICINÉES

SALIX

— **alba** L. — Afrique septentrionale.

— — var. CÆRULEA Syme.

— **babylonica** L. — Japon.

— **herbacea** L. — Hémisphère septentrional.

C'est la plus petite espèce du genre. Ses rameaux, parfaitement ligneux, mais très grêles, ne dépassent guère 5 à 8 centimètres de hauteur. Par contre, ce petit Saule est de culture très facile et traçant au point de devenir presque envahissant.

— **Lapponum** L. — Europe et Asie.

— **pentandra** L. — Europe, Asie.

— **phylicifolia** L. — Europe centrale.

— **polaris** Wahl. — Régions arctiques.

— **repens** L. — Europe, Asie septentrionale.

— **reticulata** L. — Hémisphère septentrional.

— **retusa** L. — Europe, Asie.

— **rosmarinifolia** L. — Europe.

POPULUS

— **alba** L. — Europe, Asie, Afrique.

— **australis** Tenore. — Orient.

— **Bertinensis** ex Sargent — ?

— **deltoidea** Marsh. (*P. monilifera* Ait.). — Amérique septentr.

POPULUS

— **denudata**? — Orient.

Les *Populus australis* et *Populus denudata* ici mentionnés sont de jeunes arbres provenant de boutures rapportées par mon père d'un voyage qu'il fit en Syrie quelques années avant sa mort et dont je dois la détermination probable à M. Dode, qui n'a eu, toutefois, à sa disposition que des rameaux feuillés.

— **nigra** L. (*P. fastigiata* Pers.). — Europe, Asie.

— — var. PYRAMIDALIS Spach.

EMPÉTRACÉES

EMPETRUM

— **nigrum** L. — Hémisphère septentrional.

MONOCOTYLÉDONES

PALMIERS

TRACHYCARPUS

— ***excelsus** Wendl. — Japon.

LILIACÉES

SMILAX

— **aspera** L. — Région méditerranéenne. — Var. MACULATA Roxb. — Indes Orientales.

RUSCUS

— **aculeatus** L. — Europe.

— ***Hypoglossum** L. — Europe méridionale. — (Voir fig. 18.)

DANAE

— **Laurus** Medic. (*Ruscus racemosus* L.). — Asie Mineure.

YUCCA

— **aloifolia** L. — Amérique centrale. — Var. TRICOLOR Hort.

— **filamentosa** L. — Sud des États-Unis.

— **gloriosa** L. — Sud des États-Unis.

GRAMINÉES

ARUNDO

- *__Donax__ L. — Région méditerranéenne. — Var. VARIEGATA Hort.

ARUNDINARIA

— **Fortunei** A. et C. Rivière (*Bambusa Fortunei* Hort.). — Japon.

— — var. VARIEGATA Hort.

— **japonica** Sieb. et Zucc. (*Bambusa Metake* Sieb.). — Japon.

— **palmata** Pfitzer (*Bambusa palmata* F. Mitf.). — Japon.

— **Veitchii** N. E. Brown (*Bambusa albo-marginata*, Hort.; *B. Veitchii*, Carr.; *B. Ko-Kumazasa*, Hort. Jap.). — Japon.

PHYLLOSTACHYS

— **viridi-glaucescens** A. et C. Rivière (*Bambusa viridi-glaucescens* Carr.). — Chine.

GYMNOSPERMES

GNÉTACÉES

EPHEDRA

— **distachya** L. — Europe, Asie Mineure.

CONIFÈRES

Tribu I. — CUPRESSINÉES

Sous-tribu I. — JUNIPERINÉES

JUNIPERUS

— **chinensis** L. — Chine et Japon.

— — var. JAPONICA Hort. — Japon.

Ce Genévrier est une forme juvénile du *Juniperus chinensis*, que les Japonais élèvent en sujets nanifiés et dont il se fait de fréquentes importations en Europe.

— **communis** L. — Europe, Sibérie.

— — var. FASTIGIATA Hort. (*J. hibernica* Gord.).

— — var. AUREA Hort.

JUNIPERUS

— **drupacea** Labill. — Orient.

Espèce remarquable par les beaux sujets columnaires qu'elle forme rapidement. (Voir *Revue Horticole*, 1904, p. 256, fig. 147.)

— **littoralis** Maxim. — Japon.

— **nana** Willd. (*J. alpina* Gaud.). — Europe, Asie, Amérique sept.

— **prostrata** Pers. — Canada.

— **Sabina** L. — Europe, Amérique septentrionale.

— — var. TAMARISCIFOLIA Ait.

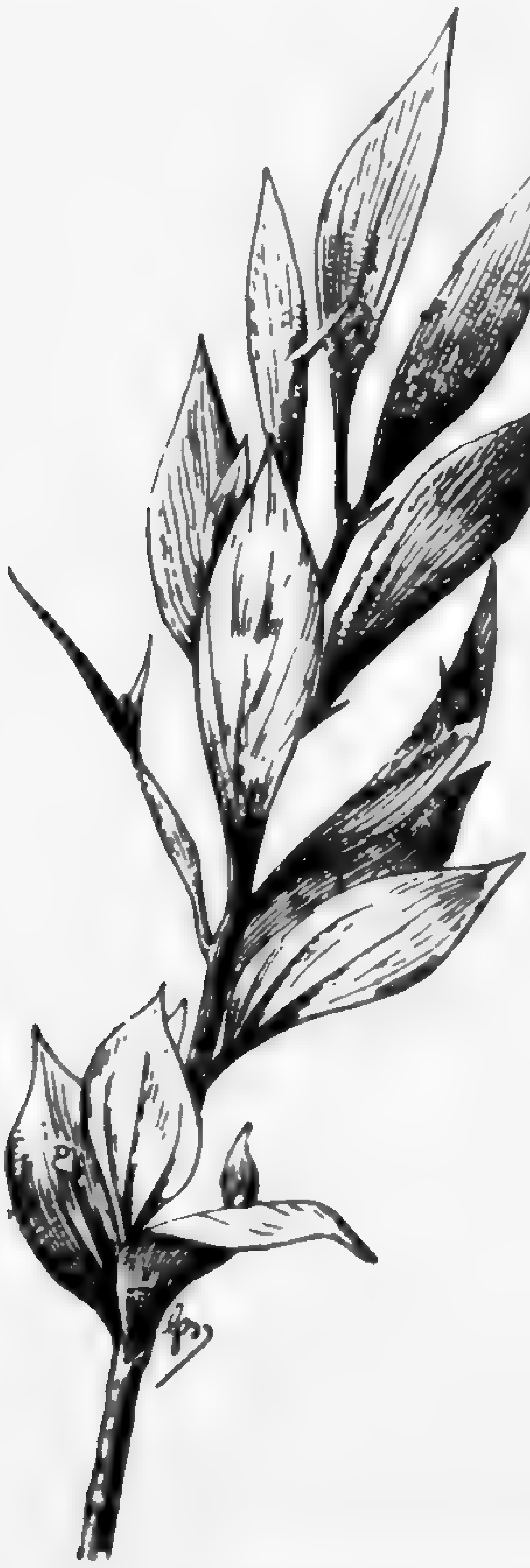


Fig. 18. — RUSCUS HYPOGLOSSUM.

— **virginiana** L. — Amérique septentrionale.

— — var. GLAUCA Hort.

Ce Genévrier, très largement dispersé dans l'Amérique du Nord, où il atteint jusqu'à 30 mètres, fournit un bois odorant, connu sous le nom de « Red cedar », qu'on emploie à de nombreux usages, notamment à la fabrication des crayons. Il est très rustique, s'accommode bien de notre climat, et les jeunes exemplaires du type et de ses variétés sont d'un emploi fréquent pour l'ornement des parcs. Ils perdent toutefois leur élégance et se déforment fréquemment avec l'âge. Les exemplaires de Verrières, quoique anciens, n'ont que 12 mètres de hauteur et 90 centimètres de circonférence de tronc.

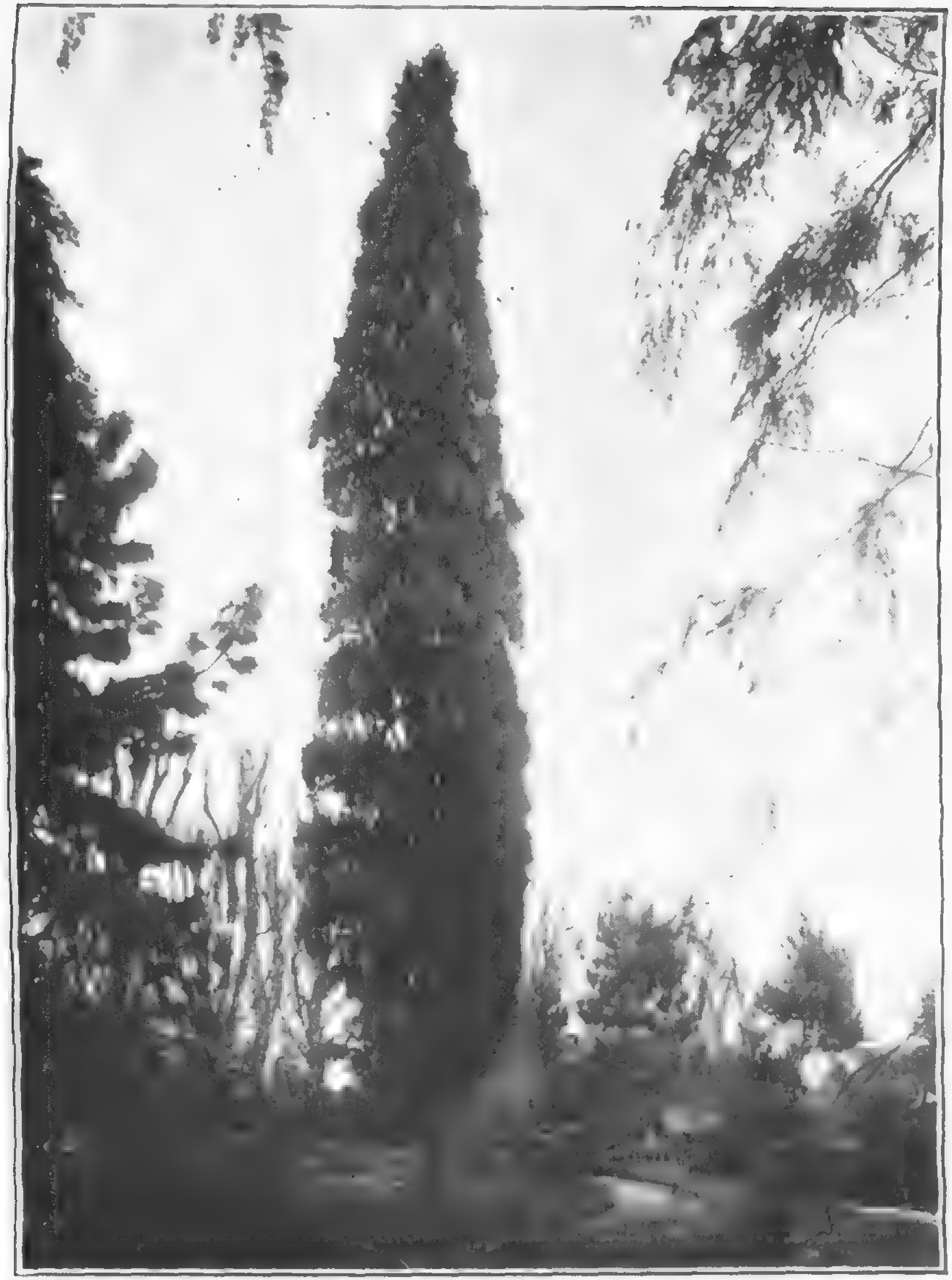
Sous-tribu II. — CALLITRINÉES

WIDDRINGTONIA
— ***Whytei** Rendle. — Afrique centrale.

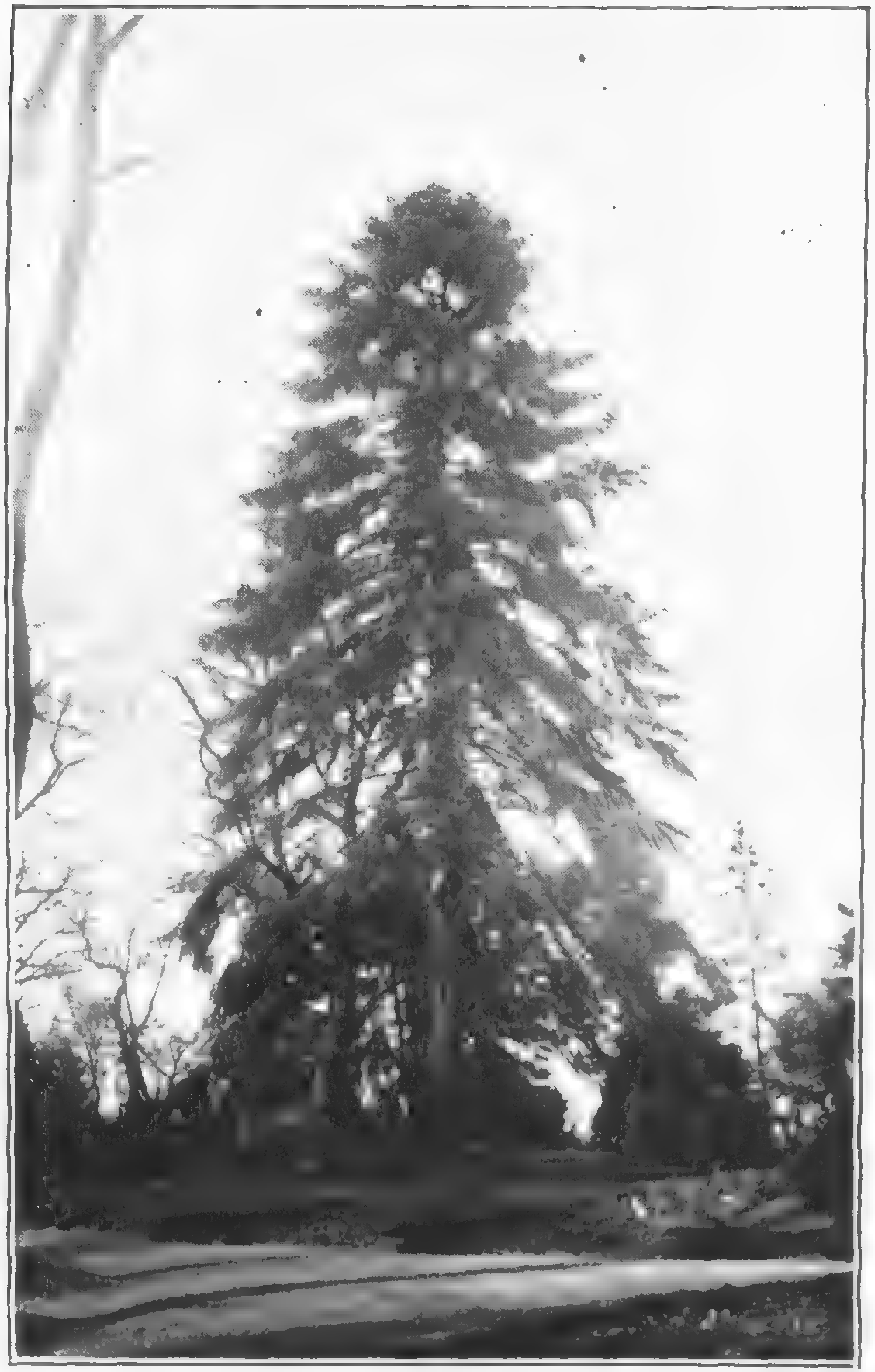
Sous-tribu III. — THUINÉES

CUPRESSUS
— ***Benthami** Endl. (*C. thurifera* Schlecht.). — Mexique.
— — var. ARIZONICA Greene. (*Var. nov.*). — Arizona.
Cette variété, encore peu répandue, est rustique, bien distincte par son feuillage glauque et fera sans doute un bel arbre d'ornement.
— —*var. KNIGHTIANA Masters. — Origine inconnue.
— ***funebris** Endl. — Chine.
— ***macrocarpa** Hartw. (*C Lambertiana* Carr.). — Californie.
— ***sempervirens** L. (*C. horizontalis* Mill.). — Région méditer.
— — var. FASTIGIATA DC. — Région méditerranéenne.

CHAMÆCYPARIS
— **Lawsoniana** Parlat. (*Ch. Boursieri* DC.; *Cupressus Lawsoniana* Murr). — Californie septentrionale. (Voir planche I.)
— — var. GLOIRE DE BOSKOOP Hort.
— — var. FILIFERA GLOBOSA Hort.
— — var. MINIMA Hort.
— — var. NIDIFERA NANA Hort.
— **nutkaensis** Spach (*Cupressus nootkaensis* Lamb.; *Thuyopsis borealis* Fisch.). — Amérique septentrionale.
— **obtusa** Sieb. et Zucc. (*Cupressus obtusa* C. Koch; *Retinospora obtusa* Sieb. et Zucc.). — Japon.
— — var. ERICODES Hort. (*Retinospora Sanderi* Hort.) (*var. nov.*). — Japon.
(Voir description et figure dans la *Revue Horticole*, 1903, p. 398, fig 158.)
— — var. NANA Hort.
— — var. PYGMÆA Hort.
— **pisifera** Sieb. et Zucc. (*Cupressus pisifera* C. Koch; *Retinospora pisifera* Sieb. et Zucc.). — Japon.
— — var. GLAUCA Hort.
— — var. SQUARROSA Hort.
— — var. PLUMOSA Hort.
— **sphæroidea** Spach (*Cupressus thyoides* L.; *Thuya sphæroidea* Spreng.). — Amérique septentrionale.



LIBOCEDRUS DECURRENS.



ABIES PINSAPO.

THUYA

— **occidentalis** L. — Amérique septentrionale.

— — var. BOOTHII Hort.

— **orientalis** L. (*Biota orientalis* Endl.). — Chine et Japon.

— **gigantea** Nutt., non Hort. (*Th. Lobbii* Hort.; *Th. Menziesii* Dougl.). — Amérique nord-ouest.

— **japonica** Maxim. (*Thuyopsis Standishii* Hort.). — Japon.

THUYOPSIS

— **dolabrata** Sieb. et Zucc. — Japon.

— — var. LÆTEVIRENS Mast. — Chine.

LIBOCEDRUS

— **decurrens** Torr. (*Thuya gigantea* Hort., non Nutt.). — Orégon, Californie. (Voir planche VII.)

— **macrolepis** Bentham et Hooker f. (*species nov.*). — Formose, Yunnan.

Le jeune exemplaire que je possède de cette espèce, dont l'introduction est toute récente, se distingue déjà et très nettement de son congénère par ses feuilles distiques, beaucoup plus grandes, vert foncé et vernissées en dessus, mais surtout notables par leur teinte très glauque sur la face inférieure. D'après le D^{r} Masters, cette nouvelle espèce fournit le meilleur bois de l'île Formose. On ne sait rien encore sur sa rusticité.

Tribu II. — TAXODINÉES

SCIADOPITYS

— **verticillata** Sieb. et Zucc. — Japon.

SEQUOIA

— **gigantea** Torr. (*Wellingtonia gigantea* Lindl.). — Californie.

Cet arbre, dont la plantation doit remonter aux premiers temps de l'introduction de l'espèce (1853), a résisté aux grands hivers, alors que tant d'autres ont péri. Il mesure 21 mètres de hauteur et son tronc, très fort à la base, atteint déjà 2^{m},75 de circonférence.

— — var. GLAUCA Hort.

— **sempervirens** Endlicher (*Taxodium sempervirens* Lambert). — Californie.

Agé de plus de quatre-vingts ans, cet exemplaire mesure actuellement 16 mètres de hauteur et son tronc près de 2 mètres de circonférence à 1 mètre du sol. L'espèce est, on le sait, imparfaitement rustique sous le climat parisien. L'arbre a souffert plusieurs fois des grands hivers et en particulier de celui de 1878, durant lequel ses branches furent toutes gelées. Le tronc, ayant encore trace de vie, fut complètement élagué, et aujourd'hui les branches qui le garnissent de haut en bas forment une grande pyramide élancée. On sait d'ailleurs que les Taxodinées, en général, présentent cette faculté d'émettre facilement de nouvelles branches sur leur tronc lorsqu'il est élagué; faculté qui manque à beaucoup d'autres Conifères, notamment aux Abiétinées.

CRYPTOMERIA

— **japonica** D. Don. — Chine et Japon.

Cet arbre, qui, au Japon, devient très beau et atteint 40 mètres, n'a pas une grande valeur en France, car, avec l'âge, il se dénude assez haut, ses ramilles brûlent au grand soleil et tombent prématurément. Il lui faut évidemment une atmosphère humide et un climat pas trop rigoureux.

TAXODIUM

— **distichum** Rich. — Sud des États-Unis.

GLYPTOSTROBUS

— **heterophyllus** Endl. (*G. sinensis* Hort.; *Taxodium heterophyllum* Brongn.). — Chine.

Il se peut que l'arbre ici mentionné soit génériquement distinct du Cyprès chauve, mais l'exemplaire de Verrières, jeune il est vrai, lui ressemble beaucoup comme port et comme feuillage.

Tribu III. — ABIÉTINÉES

Sous-tribu I. — PINÉES

PINUS

— **Armandi** Franch. (*spec. nov.*). — Chine.

Ce Pin, décrit par Franchet en 1884, est une nouvelle espèce habitant le Se-Tchuen et le Yunnan, rentrant dans la section *Cembræ* par ses gaines pentaphylles, trigones, longues de 10 à 15 centimètres, assez raides et un peu glauques. Le cône, cylindrique, court et à écailles épaisses, rappelle, d'après le Dr Masters, celui du *Pinus flexilis*. Le tout jeune exemplaire ici mentionné provient des graines reçues par M. M. L. de Vilmorin, il y a quelques années seulement. Haut de 1 mètre environ, il s'élargit plus qu'il ne monte et tend à devenir plus buissonneux que touffu, rappelant, sous ce rapport, l'aspect du *Pinus Bungeana*. Il n'a pas encore fleuri.

(Voir, pour descriptions plus complètes et figures, *Nouvelles archives du Museum*, série 2, t. VIII, planche XII (1884); *Gardeners' Chronicle* 1903, part. I, p. 66, figures 30-31.)

— **Banksiana** Lamb. — Amérique septentrionale.

— **Balfouriana** Murr. — Californie.

— var. ARISTATA Engelm. — Colorado.

— **Bungeana** Zucc. — Nord de la Chine.

Espèce très curieuse par son écorce lisse et blanchâtre, qui se détache par plaques comme celle d'un Platane. Ses cônes sont petits, ovoïdes, renfermant des graines très grosses, presque aptères. Contrairement à ce qui se passe dans son pays d'origine, le *Pinus Bungeana* forme généralement en Europe de gros buissons à tronc et branches tortueux et extrêmement cassants. (Voir Planche I.)

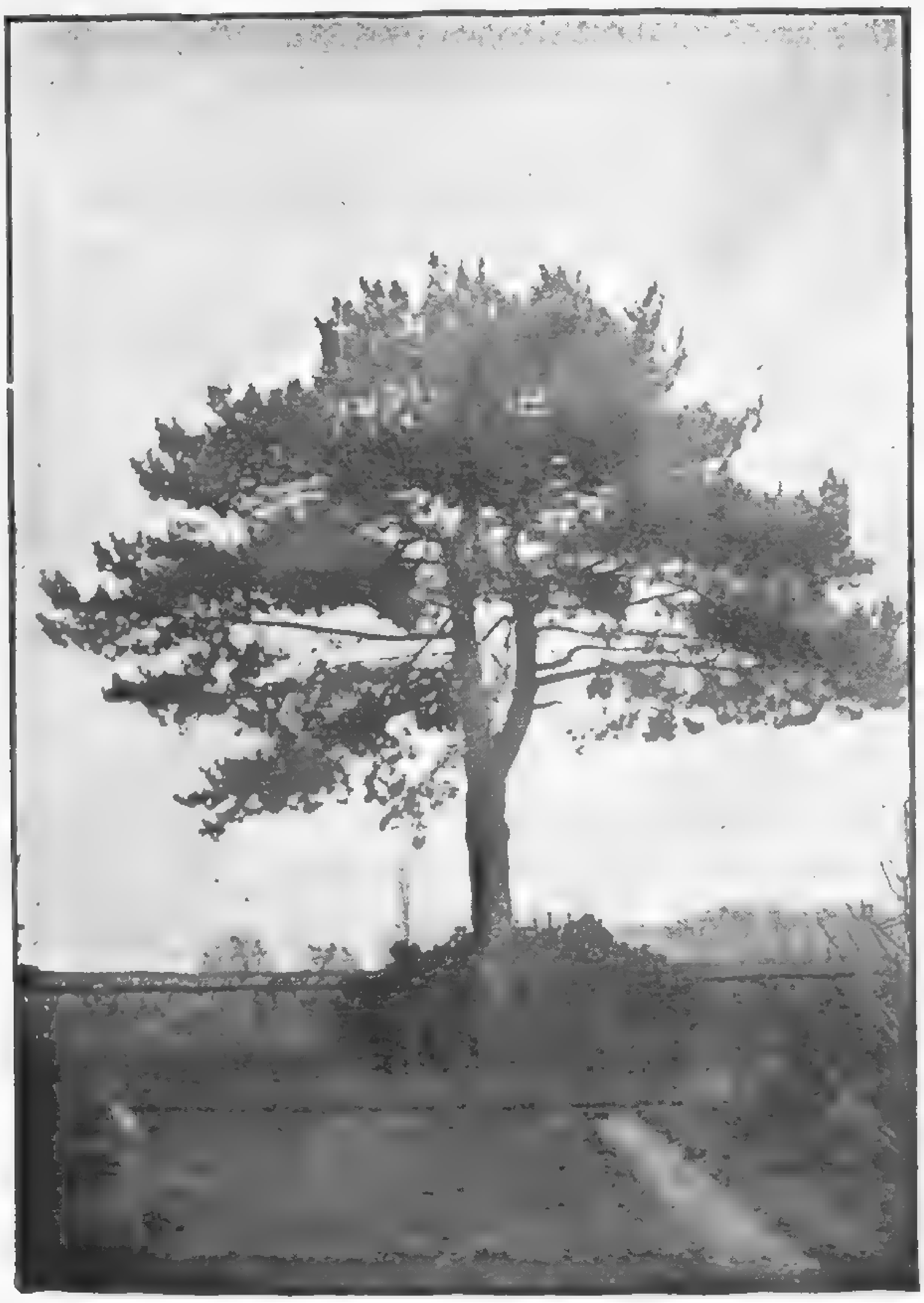
— **Cembra** L. — Europe centrale, Asie.

— **cembroides** Zucc. (*P. osteosperma* Engelm). — Mexique.

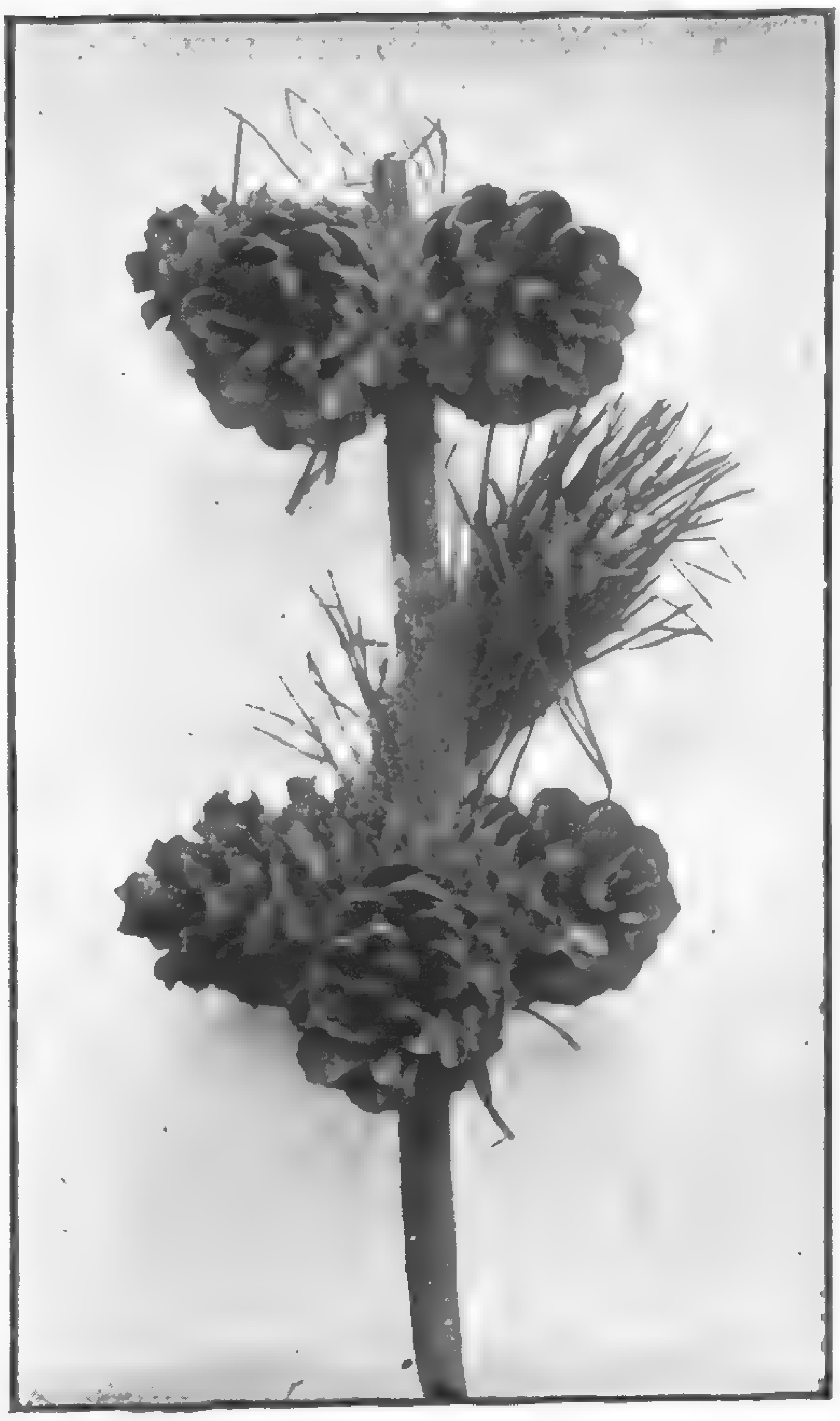
— **Coulteri** Don. — Californie.

— **contorta** Dougl. — Amérique nord-ouest.

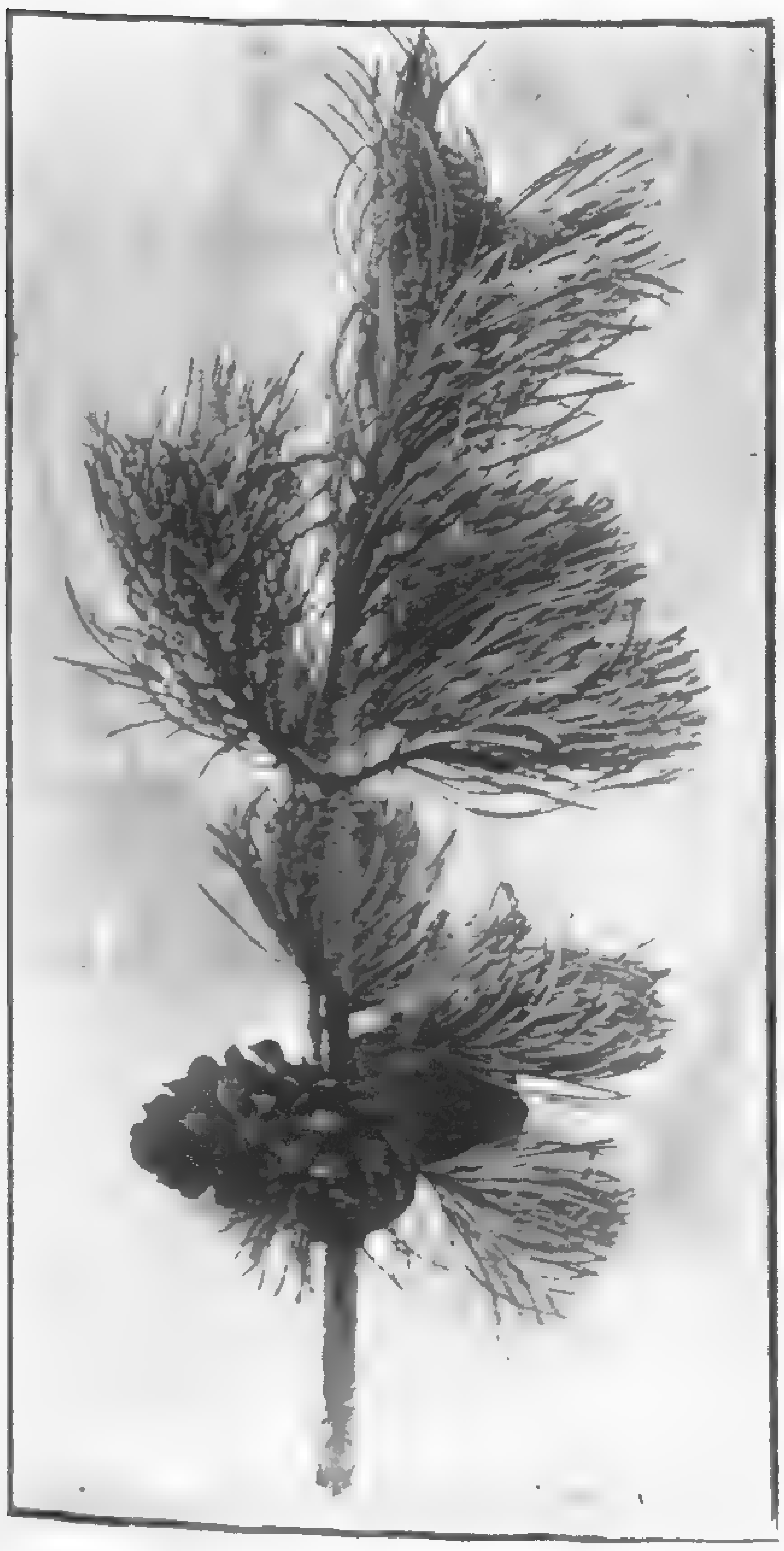
— **densiflora** Sieb. et Zucc. — Japon.



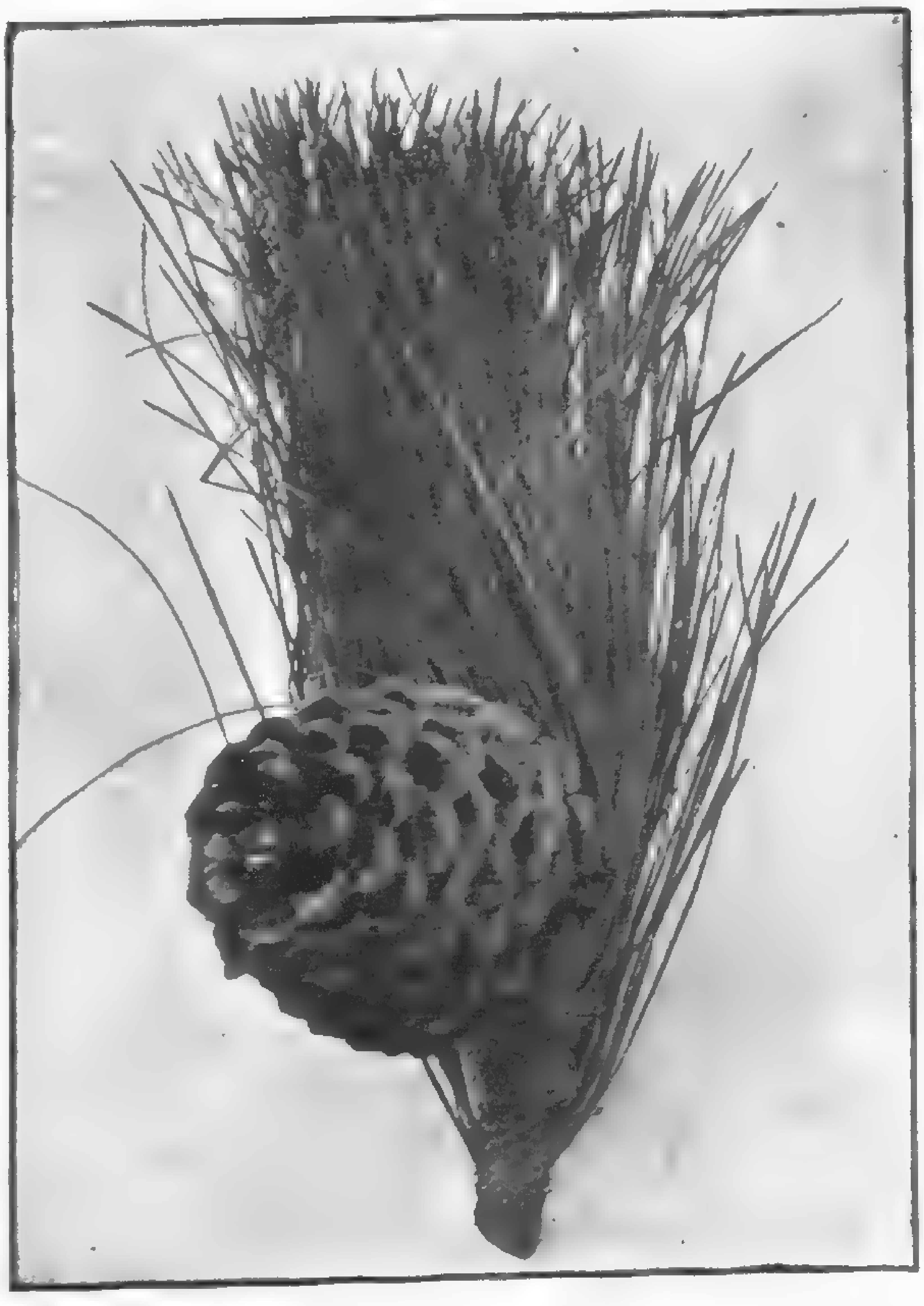
PINUS LARICIO AUSTRIACA.



PINUS INOPS.



PINUS PARVIFLORA.



PINUS PONDEROSA JEFFREYI.

PINUS

— **edulis** Engelm. — Montagnes Rocheuses.

— **excelsa** Wall. — Himalaya.

— **inops** Soland. — Nord-est des États-Unis. (Voir Planche XIII.)

— ***insignis** Loud. (*P. radiata* Don). — Californie.

— **koraiensis** Sieb. et Zucc. — Corée.

— **Laricio** Poir. — Europe australe et Orient.

Il existe à Verrières deux exemplaires du type de Calabre, qui justifient la réputation de cette espèce si précieuse par la hauteur et la rectitude de son fût. Parfaitement droits, très élancés et à ramure réduite, ils atteignent, en effet, 27 mètres de hauteur pour 2 mètres seulement de circonférence de tronc, dominant de quelques mètres un grand Cèdre du Liban planté à côté et sans doute contemporain, dont le tronc a pourtant plus du double de circonférence. (Voir *Revue Horticole*, 1889, p. 273; 1897, p. 354, fig. 123-124.)

— — var. AUSTRIACA Endlicher (*P. Laricio nigricans* Parlatore). — Autriche.

Ce Pin, la plus importante sans doute des formes de Laricio, tant au point de vue forestier qu'ornemental, se distingue surtout du type de Corse par son fût moins élancé, sa ramure plus forte, prenant, lorsqu'il est isolé, une forme arrondie, très pittoresque, que montre bien d'ailleurs la figure de la planche VIII. Cet exemplaire, le plus fort des deux qui existent à Verrières, atteint 20 mètres de hauteur et 2^m,30 de circonférence de tronc.

— — var. BOSNIACA Elwes. — Bosnie.

Variété récemment découverte par M. Elwes, à qui je dois les graines d'où sont issues les jeunes plantes ici mentionnées.

— — var. MONSPELIENSIS Salzm. (*P. pyrenaica* Hort., non Lapeyr.; *P. Salzmanni* Dunal). — Pyrénées.

Ce Pin, spécial à la chaîne des Pyrénées, se retrouve toutefois en France dans deux localités : Bénèze, et Saint-Guilhem, sa localité classique. Il a été longtemps confondu avec une espèce franchement orientale, le *Pinus brutia* Tenore, auquel appartient, par date de priorité, le nom de *Pinus pyrenaica* Lapeyr. (non hort.) que devrait logiquement porter, l'arbre ici envisagé. Mon père a entrepris plusieurs voyages d'études, à l'effet d'éclaircir cette confusion et l'a nettement démontrée dans une Note qu'il a publiée à l'occasion de la Session botanique de Montpellier, en 1893[1], Note dans laquelle il dit : « J'affirme n'avoir jamais trouvé le *Pinus pyrenaica* Lapeyr. dans la grande chaîne des Pyrénées; je dirai, de plus, que je doute absolument qu'il y existe à l'état spontané. » L'arbre de Verrières se distingue assez nettement par son feuillage plus glauque, plus souple et surtout par ses cônes plus gros que ceux d'aucune autre forme de Laricio. Il mesure 18 mètres de hauteur et 1^m,50 de circonférence. Son âge m'est inconnu.

— — var. MOSERI Hort. Moser.

— — var. PALLASIANA Endlicher (*Pinus Laricio caramanica* Hort.). — Tauride.

— **mitis** Mich. — Amérique nord-ouest.

— **monophylla** Torr. (*P. Fremontiana* Endl.). — États-Unis.

---

[1] *Bulletin de la Société botanique de France*, t. XL, p. 77.

PINUS

— **montana** Du Roi (*P. Pumilio* Hænke). — Europe centrale.

— — var. UNCINATA Ram. — Pyrénées.

— ***monticola** Dougl. — Californie.

muricata Don. — Californie.

— **parviflora** Sieb. et Zucc. — Japon.

Joli Pin japonais, de petite taille, appartenant à la section *Cembræ*, assez nettement caractérisé par son feuillage fin, abondant, comme frisé et d'un vert glauque. L'exemplaire de Verrières atteint près de 10 mètres de hauteur, quoique mal placé près d'un mur, qu'il surmonte depuis longtemps. Il produit toujours des cônes très abondants, ne renfermant toutefois qu'un très petit nombre de graines fertiles, mais ils persistent longtemps sur l'arbre. (Voir planche XIII.)

— **Peuce** Griseb. — Macédoine. (Voir planche XI.)

— ***Pinaster** Soland. (*P. maritima* Lamk). — Région médit.

— ***Pinea** L. — Région méditerranéenne.

— **ponderosa** Dougl. (*P. Benthamiana* Hartw.). — Colombie.

— — var. JEFFREYI Engelm.

Ce Pin, très répandu en Amérique, où il fournit un bois très estimé pour sa grande densité et qui passe souvent pour du pitchpin, est représenté à Verrières par un bel arbre haut de fût, à ramure sombre et touffue, atteignant 17 mètres de hauteur et 1^{m},50 de circonférence de tronc. Il fructifie rarement. Le *Pinus Benthamiana*, dont un exemplaire assez fort figure dans la collection de Verrières, ne s'en différencie pas assez nettement pour qu'on puisse l'admettre, même comme variété distincte. Quant à l'exemplaire de *Pinus Jeffreyi* ci-dessus mentionné et qu'on voit bien dans la planche I, il atteint 15 mètres de hauteur et produit en abondance des cônes, dont un est figuré planche XIII, qui sont notablement plus gros que ceux du *Pinus ponderosa*, mais toujours stériles, et son feuillage est aussi bien plus long, plus raide.

— **resinosa** Soland. (*P. rubra* Michx). — Amér. septentrionale.

L'arbre ici mentionné est un jeune exemplaire récemment planté en remplacement d'un spécimen qui a vécu à Verrières de nombreuses années sans jamais y devenir remarquable. L'espèce qui, en Amérique, remplace notre Laricio, est, chez nous, peu vigoureuse et sans intérêt forestier ni décoratif.

— **Sabiniana** Dougl. — Californie.

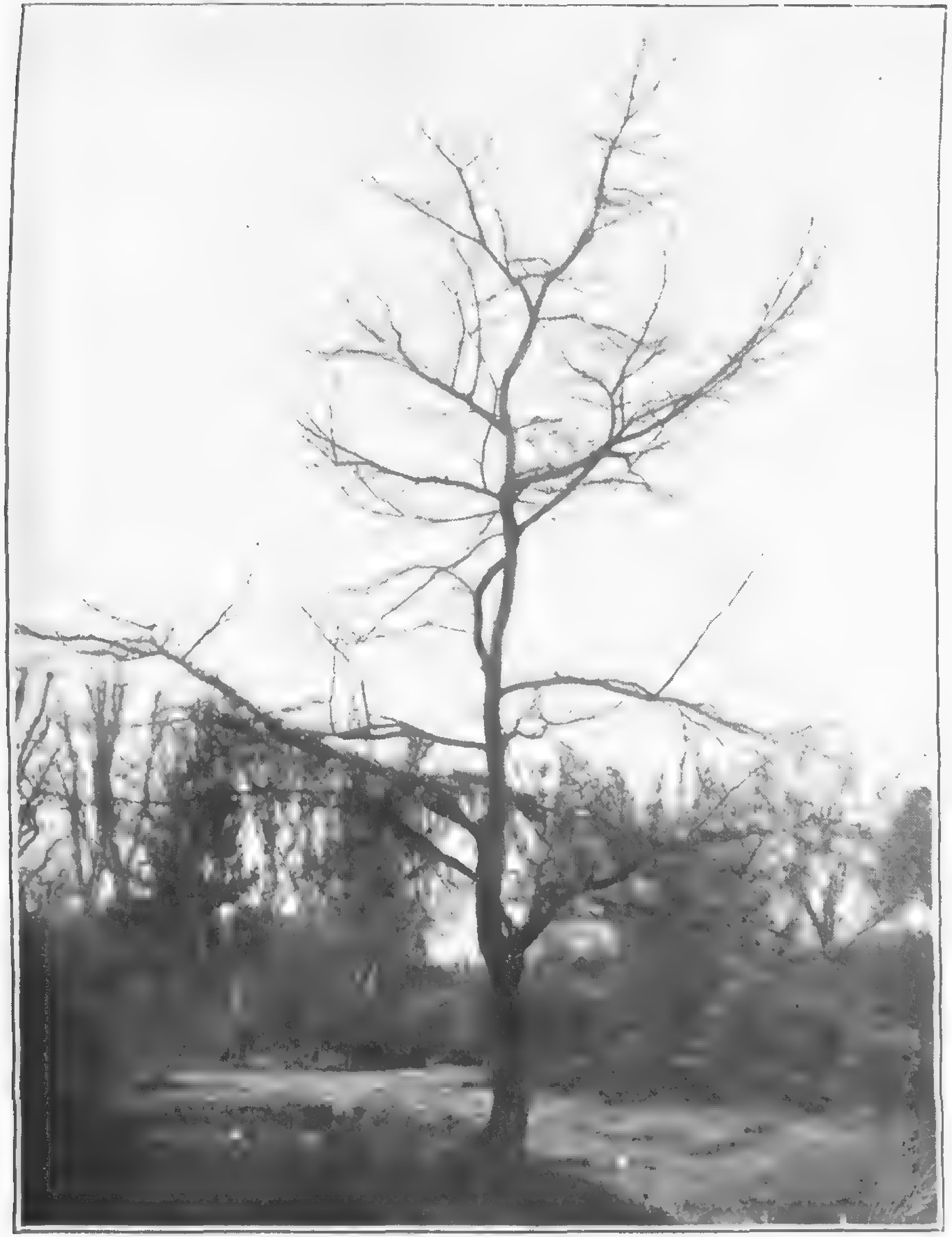
— **scipioniformis** Masters. — Upeh (Chine).

Je dois ce nouveau Pin à l'obligeance de M. Lynch, curateur du Jardin botanique de l'Université de Cambridge. Il a été découvert en Chine, par le Dr Henry et décrit par le D. M. T. Masters, dans le *Bulletin de l'Herbier Boissier*, en 1898, page 270. Il rentre dans la section *Strobus* par ses gaines pentaphylles, et ses petits cônes, longs seulement de 3 à 5 centimètres, rappelant de courtes baguettes, justifient son non spécifique.

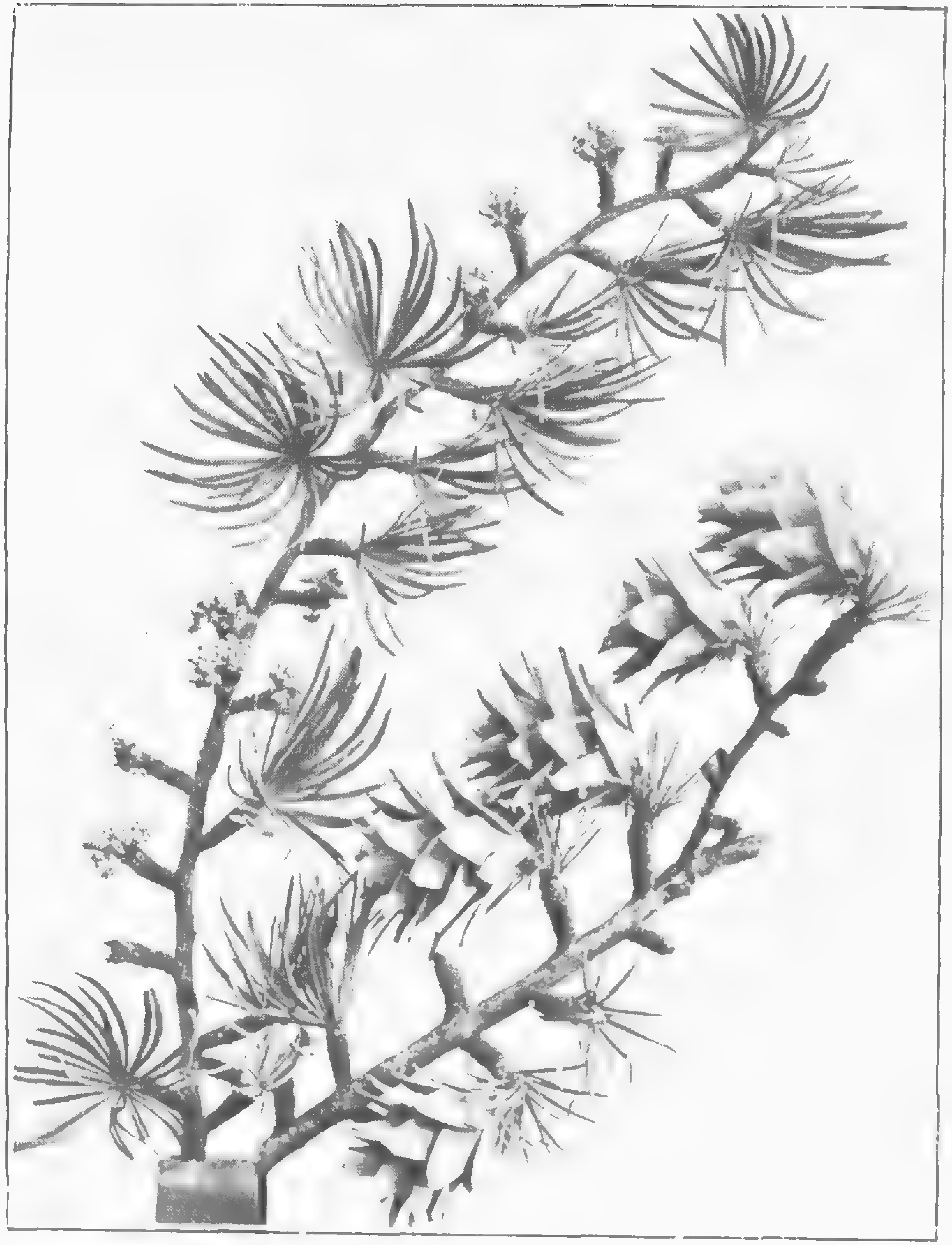
silvestris L. — Europe centrale.

— — var. MONOPHYLLA Hort.

— — var. BEUVRONENSIS Hort.



Port de l'arbre.



1. Chatons mâles. — 2. Cônes.

PSEUDOLARIX KÆMPFERI.

PINUS

— **Strobus** L. — Amérique nord-est, Canada.

— **Tæda** L. — Amérique septentrionale.

— **Thunbergii** Parlat. (*P. Massoniana* Sieb. et Zucc.). — Japon.

— **Torreyana** C. Parry. — Californie.

— ***tuberculata** Gord. — Californie.

C'est un jeune exemplaire élevé de semis, mais il a existé à Verrières un arbre dont le tronc mesurait, en 1876, 1m,10 de circonférence.

Sous-tribu II. — LARICÉES

CEDRUS

— **atlantica** Manetti. — Afrique septentrionale.

— — var. GLAUCA Hort.

L'exemplaire de la variété glauque a plus de cinquante ans et, quoique très mal placé, il atteint néanmoins 21 mètres de hauteur et 1m,65 de circonférence.

— — var. PENDULA Hort.

— **Deodara** Loud. — Himalaya.

Ce Cèdre, si fréquent dans les plantations d'ornement, à cause de son joli port et surtout de sa teinte bleutée à l'état de jeune sujet, est reconnu incapable de résister aux grands hivers du climat parisien. Pourtant, il en existe un à Verrières, dont l'âge n'est pas inférieur à un demi-siècle et qui a, par conséquent, supporté plusieurs fois des froids extrêmement intenses. C'est d'ailleurs le seul des exemplaires plantés par mon arrière-grand-père qui ait résisté. Ayant perdu sa flèche de bonne heure, sans doute durant un grand hiver, il n'atteint que 13 mètres de hauteur, mais son tronc, haut et nu, mesure 1m,70 de circonférence. A cet âge, l'arbre a depuis longtemps perdu sa teinte bleue juvénile et pourrait être pris pour un Cèdre du Liban. On sait d'ailleurs que les trois espèces de Cèdres citées ici sont si voisines qu'elles diffèrent surtout entre elles par des caractères physiques, et que certains descripteurs les considèrent comme des formes géographiques d'un même type spécifique.

— — var. ROBUSTA Hort.

— **Libani** Barrel. — Syrie.

Les deux grands Cèdres du Liban de Verrières sont, selon toutes probabilités, les premiers arbresplantés par mon arrière-grand-père, en 1815 ou 1816, et sans doute à l'état de sujets déjà âgés de quelques années ; car, étant données leurs dimensions, il est difficile d'admettre qu'ils ne soient pas au moins centenaires. Ils mesurent, l'un 25 mètres de hauteur et 4 mètres de circonférence, l'autre 20 mètres de hauteur et 2m,80 de circonférence. Ce dernier est couronné depuis au moins vingt-cinq ans ; le premier, au contraire, l'est depuis une quinzaine d'années à peine. Tous deux sont remarquables par leurs troncs très garnis de branches, les plus basses traînant par terre, formant une masse de verdure réellement imposante.

LARIX

— **americana** Michx (*L. microcarpa* Forbes). — Amér. septent.

LARIX

— **chinensis** Beissn. (*spec. nov.*). — Chine.

L'unique exemplaire de cette espèce, toute nouvelle, que je dois à l'obligeance de M. Beissner, est encore trop jeune (quatre ans) pour qu'il soit possible de formuler une opinion sur ses caractères distinctifs, ni sur sa valeur culturale ou décorative.

— **dahurica** Turcz. — Sibérie.

Cet arbre, dont la détermination laisse quelques doutes, par suite de l'ambiguïté des caractères distinctifs avec le *L. sibirica*, est abondamment chargé de cônes, stériles toutefois. Il mesure 12 mètres de hauteur sur $0^{m},75$ de circonférence, et forme, comme d'ailleurs la plupart de ses congénères, une pyramide très élancée.

— **europæa** DC. — Europe.

— **leptolepis** Endl. — Japon.

— **occidentalis** Nutt. — Amérique nord-ouest.

Cette espèce, qui passe pour être très rare dans les cultures, n'est représentée à Verrières que par un seul exemplaire, encore jeune et dont l'âge comme aussi la provenance me sont inconnus, mais qui, de l'avis de plusieurs dendrologistes distingués, serait bien authentique. Ses cônes, qu'il produit déjà en abondance, sont, en effet, distincts par leurs bractées plus longuement saillantes que chez aucun des autres Mélèzes ici mentionnés.

— **sibirica** Ledeb. — Sibérie.

PSEUDOLARIX

— **Kæmpferi** Gord. — Chine.

Découvert dans la Chine orientale par Robert Fortune, en 1853, et introduit en cultures quelques années après, le Mélèze de la Chine, dont la nomenclature a subi pas mal de vicissitudes, est longtemps resté rare dans les cultures, faute de graines et d'autre moyen rapide de le multiplier. On n'en connaît encore qu'un petit nombre d'exemplaires fructifères, dont les premiers furent ceux de M. Rovelli, à Pallanza, en Italie. Celui de Verrières, dont la planche IX représente le port, les chatons mâles et les cônes, semble remonter, comme date de plantation, à l'introduction de l'espèce. C'est un des plus forts que je connaisse en France. Il est depuis longtemps fructifère, donnant même, quoique en petit nombre, des graines fertiles. Il atteint 10 mètres de hauteur et son tronc mesure 90 centimètres de circonférence. Son port est étalé et son aspect léger et gracieux. Ses petits cônes, rappelant en miniature une tête d'artichaut et qu'il produit chaque année, sont un objet de vif intérêt pour mes visiteurs dendrologistes.

Sous-tribu III. — PICÉES

PICEA

— **alba** Link. — Amérique nord-est.

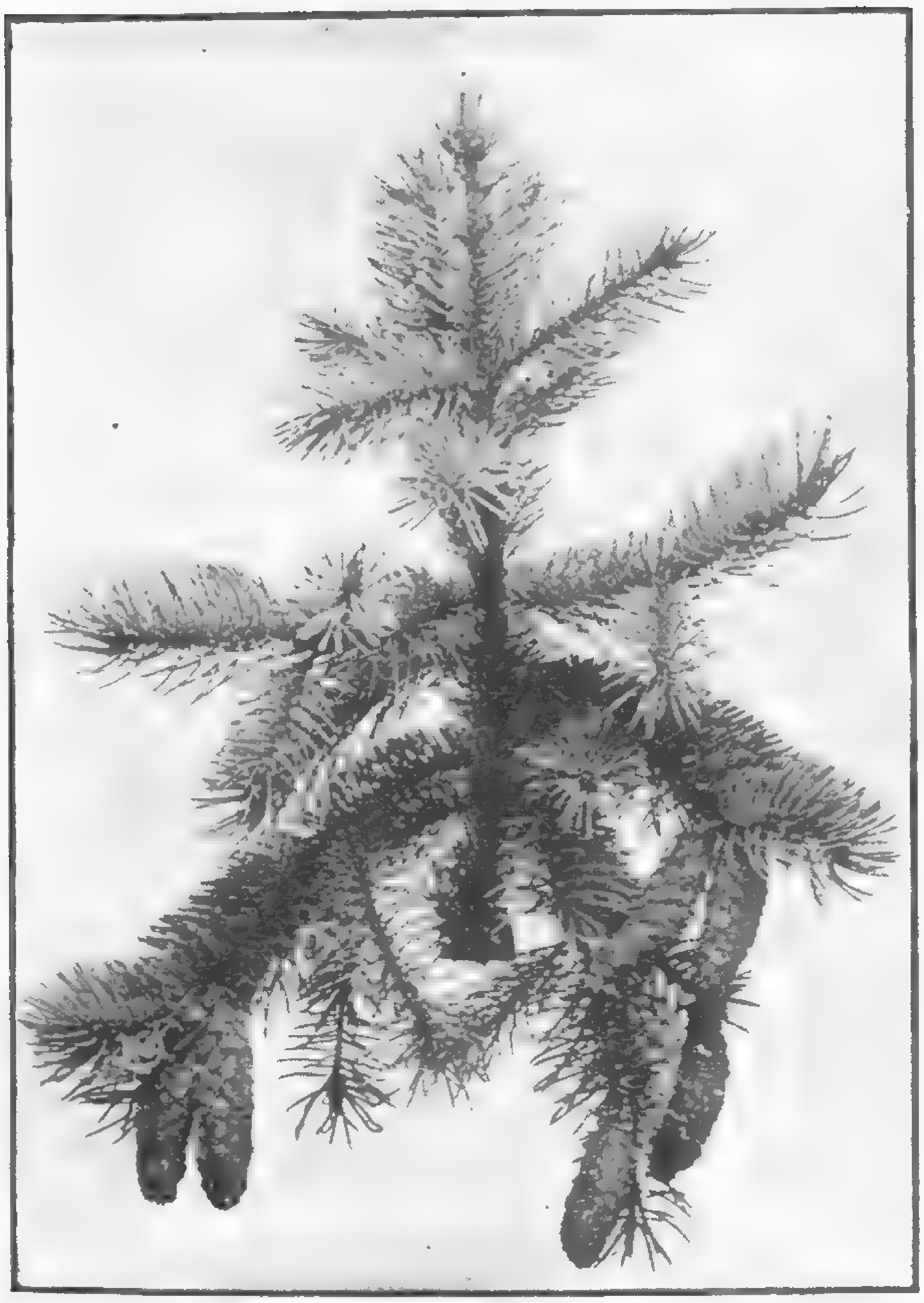
— — var. CÆRULEA Carr.

— — var. ELEGANS CÆRULEA Hort.

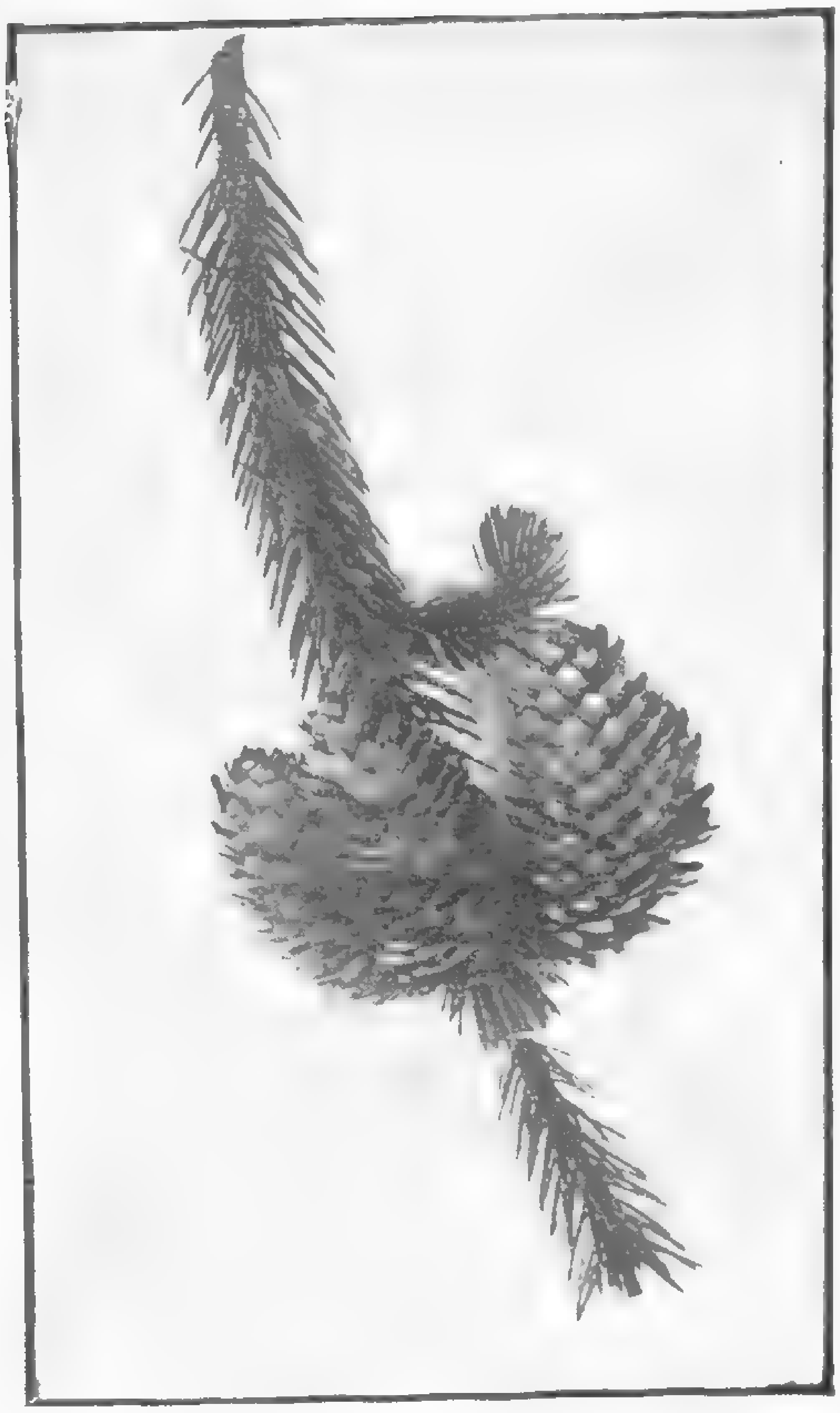
— **ajanensis** Fisch. — Japon. — (Voir planche IX.)

— **Alcockiana** Carr. — Japon.

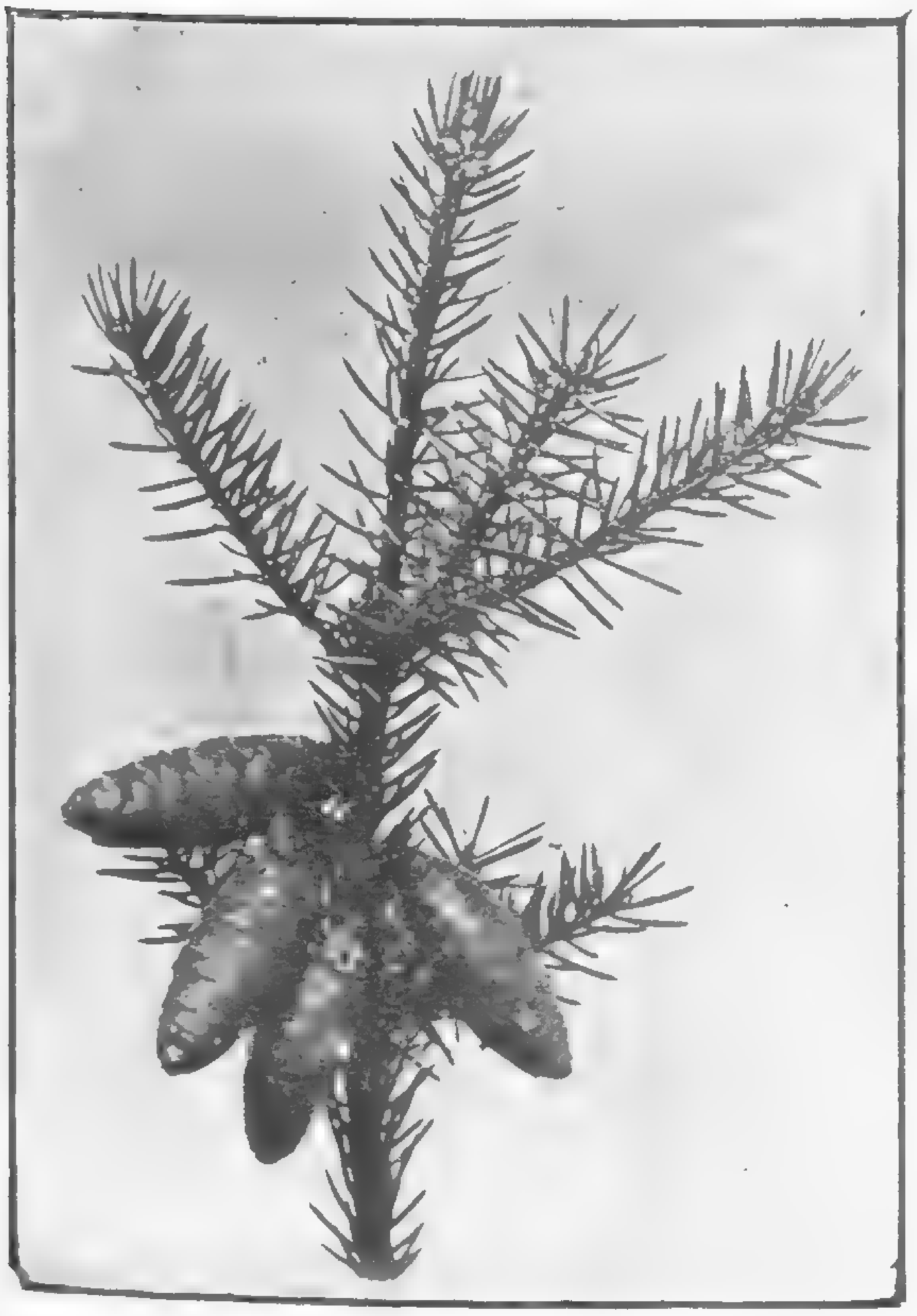
Une confusion malheureuse entre les *Picea ajanensis* et les *Picea Alcockiana*, remontant à la récolte des graines de la première introduction et sans doute aussi aux suivantes, a fait confondre ces deux espèces, pourtant si distinctes, et propager plus abondamment le *Picea ajanensis*. Nettement caractérisé par ses feuilles entièrement glauques en dessous, ce der-



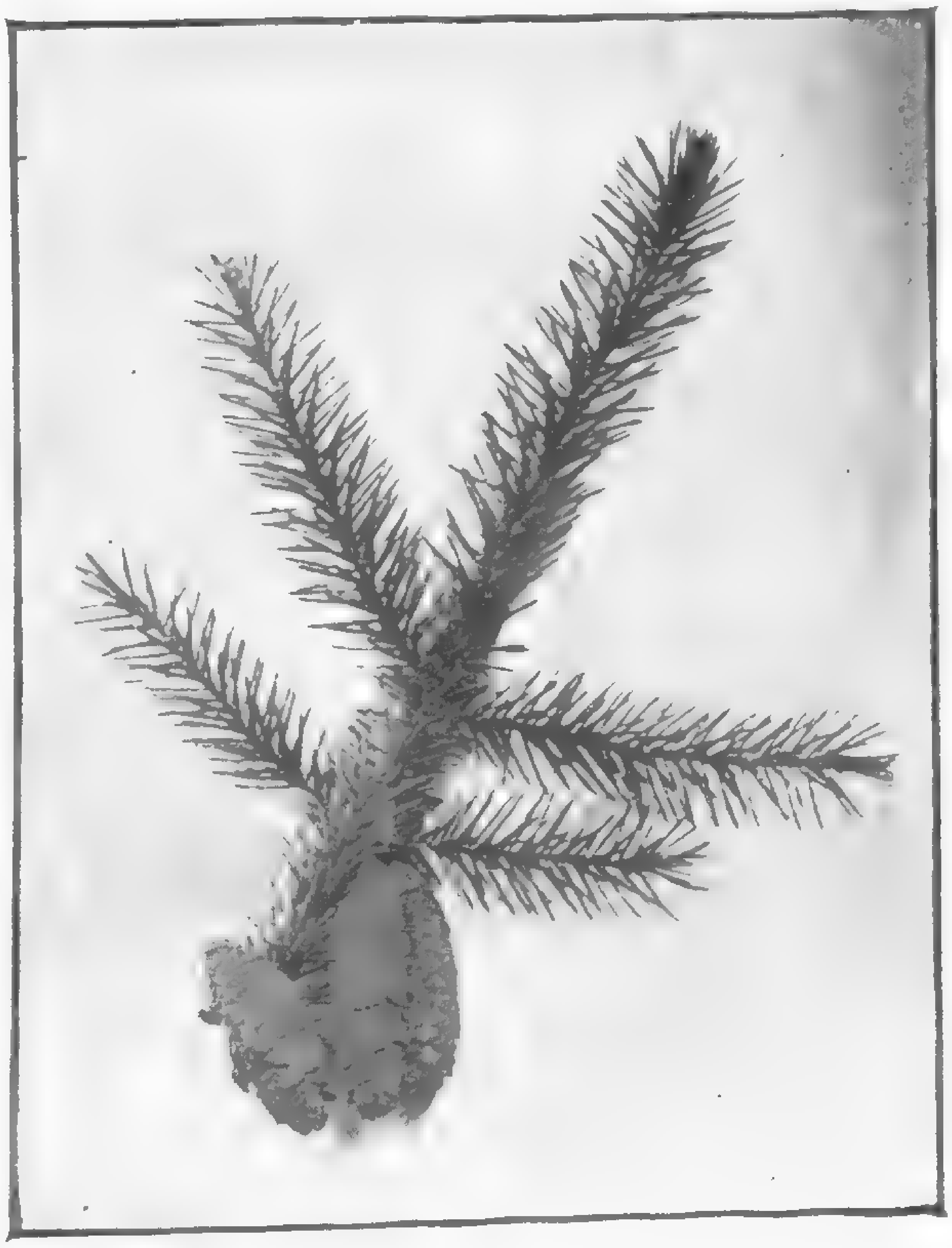
PICEA ENGELMANNI.



PICEA SITCHENSIS.



PICEA OBOVATA.



PICEA OMORICA

nier s'accommode mal de notre climat trop sec et reste chétif, tandis que le *Picea Alcockiana*, plus robuste et plus vigoureux, devient un bel arbre à port effilé, à feuillage vert foncé, à cônes beaucoup plus gros, et d'ailleurs entièrement distinct, mais malheureusement bien plus rare. (Voir *Revue Horticole*, 1903, p. 339, fig. 137-140.)

— **Engelmanni** Engelm. — Am. septentr. — (Voir planche X.)

— **excelsa** Link (*Abies excelsa* DC.). — Europe.

— — var. CLANBRASILIANA Hort.

— — var. KRANSTONI Hort.

— — var. INVERTA PENDULA Hort.

— — var. MAXWELLII Hort.

— — var. PROCUMBENS Hort.

— — var. PUMILA GLAUCA Hort.

— **Glehnii** Mart. — Région Amour.

— **Morinda** Link (*Abies Khutrow* Loud.). — Himalaya.

— **Moseri** Mast. (*P. ajanensis* × *nigra Doumeti*, Hort. Moser).

— **nigra** Link. — Amérique nord-est.

— **obovata** Ledeb. — Russie et Sibérie. — (Voir planche X.)

— **Omorica** Mast. — Serbie, Bosnie.

Cette espèce, introduite seulement vers 1872, et par suite encore rare et jeune dans les cultures, s'annonce comme devant être une belle Conifère d'ornement. Le jeune exemplaire de Verrières pousse très vigoureusement et prend une forme pyramidale élancée, en même temps qu'il conserve bien son feuillage spécial, qui l'a fait prendre comme type d'une section du genre ; ses feuilles étant aplaties (non tétragones comme celles de la plupart de ses congénères) et stomatifères sur la face supérieure. — (Voir planche X.)

— **orientalis** Carr. — Taurus et Caucase.

— **Parryana** Sargent (*P. pungens* Engelm.; *Abies Parryana* Ed. André). — Utah et Californie.

— — var. GLAUCA Hort.

— — var. KOSTERI Hort.

Fréquemment désignée sous le nom de *Picea pungens*, cette espèce, introduite en 1877 seulement, s'est vite répandue dans les cultures, à cause de sa parfaite adaptation à notre climat et de sa teinte bleu-glauque ; cette teinte varie toutefois d'un individu à l'autre et s'exagère parfois, chez certaines variétés : *Kosteri*, *Kœnig Albert*, etc., au point de les rendre absolument glauques et d'en faire les Conifères les plus bleues qui existent. — (Voir *Revue Horticole*, 1901, p. 181, fig. 67.)

— **polita** Carr. — Japon.

— **sitchensis** Trautv. et Mey. (*P. Menziesii* Carr.). — Am. sept.

Très remarquable par sa teinte glauque et son port léger, dans certaines régions à climat humide, le *Picea sitchensis*, plus connu sous le nom de *P. Menziesii*, ne convient pas pour le Midi, ni même pour la région parisienne, sauf peut-être en jeune exemplaire ; car, avec l'âge, il se dénude et prend un aspect misérable. — (Voir planche X.)

PICEA

— **Schrenkiana** Fisch. et Mey. — Turkestan.

TSUGA

— **canadensis** Carr. — Amérique nord-est.

— **Sieboldii** Carr. — Japon. — (Voir planche I.)

— **Mertensiana** Carr. — Amérique nord-ouest.

Grande et belle espèce à port élancé, ramure légère et étalée, avec des ramilles gracieusement pendantes, souvent chargées de petits cônes pointus. Le plus fort des exemplaires de Verrières mesure 15 mètres de hauteur, pour une circonférence de tronc qui n'atteint que 75 centimètres à 1 mètre du sol.

— **Pattoniana** Engelm. (*Tsuga Hookeriana* Hort.). — Californie.

PSEUDOTSUGA

— **Douglasii** Carr. — Amérique nord-ouest.

— — var. GLAUCESCENS Roezl. — Colorado.

(Voir *Revue Horticole*, 1895, p. 88, avec planche; 1903, p. 208, p. 85).

— — var. STAIRI Hort.

Sous-tribu IV. — SAPINÉES

ABIES

— **balsamea** Mill. — Amérique nord-est.

— **bracteata** Nutt. — Californie.

Rare en culture et peut-être plus encore dans son habitat, qui est très restreint, ce Sapin, que l'on dit n'être pas très rustique, est très beau par son grand feuillage vert foncé et très piquant, et surtout par ses petits cônes globuleux, à bractées longuement saillantes.

— **cephalonica** Loud. — Grèce.

— — var. REGINÆ-AMALIÆ Heldr.

— — var. MONTE-DRACO Hort.

— **cilicica** Carr. — Taurus, Cilicie. — (Voir planche I.)

— **concolor** Lindl. et Gord. — Colorado, Arizona, etc.

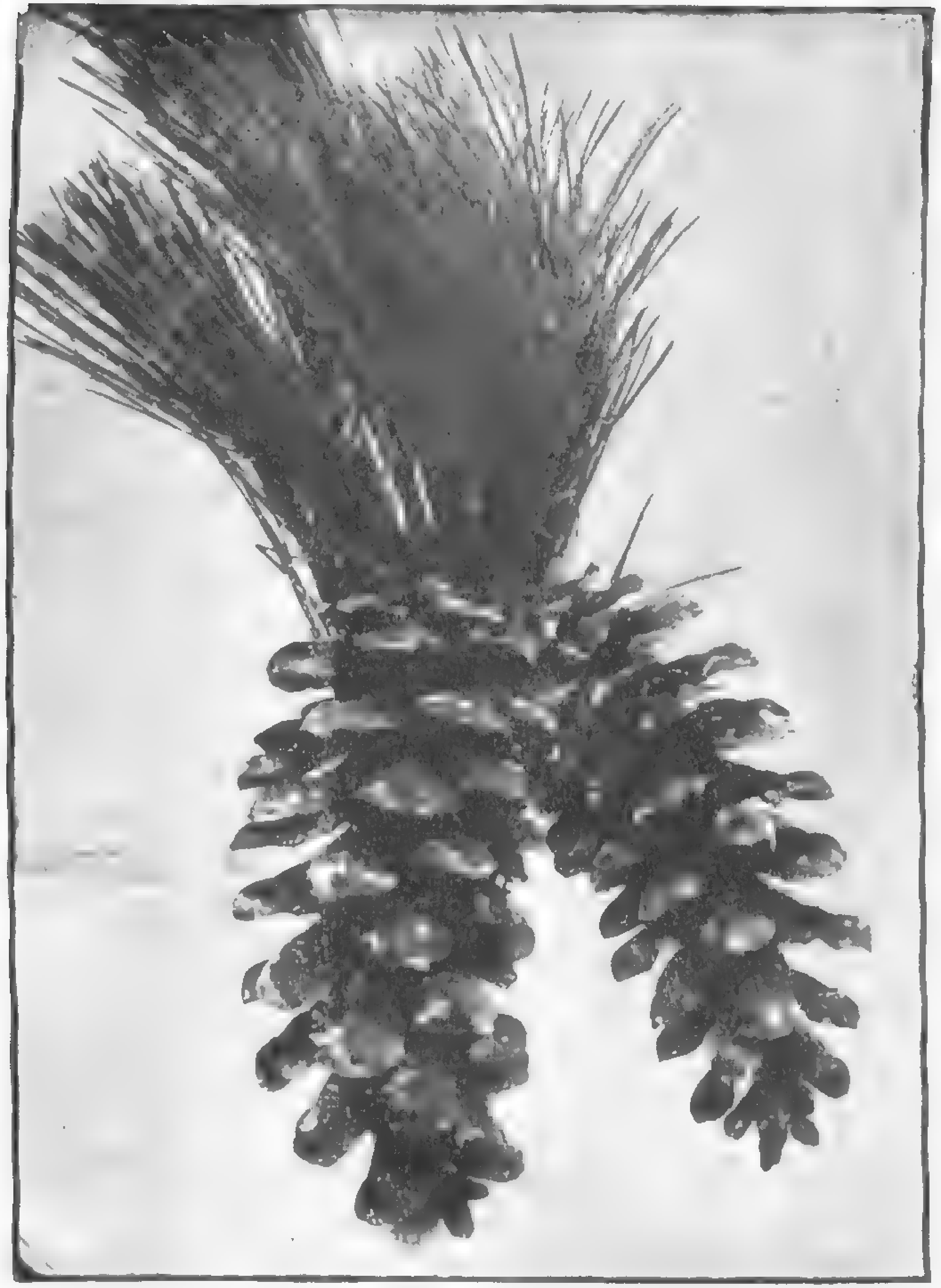
— — var. VIOLACEA Hort.

Ce Sapin est remarquable par la belle teinte bleu-glauque que revêt son feuillage, teinte qui varie toutefois chez les exemplaires provenant de semis. Rustique, peu exigeant sur la nature du sol, résistant à la sécheresse et se formant vite et bien, l'*Abies concolor* est un des plus répandus et des plus beaux Sapins d'ornement. L'exemplaire de Verrières, âgé d'environ vingt-cinq ans, mesure déjà 15 mètres de hauteur et forme une pyramide très régulière.

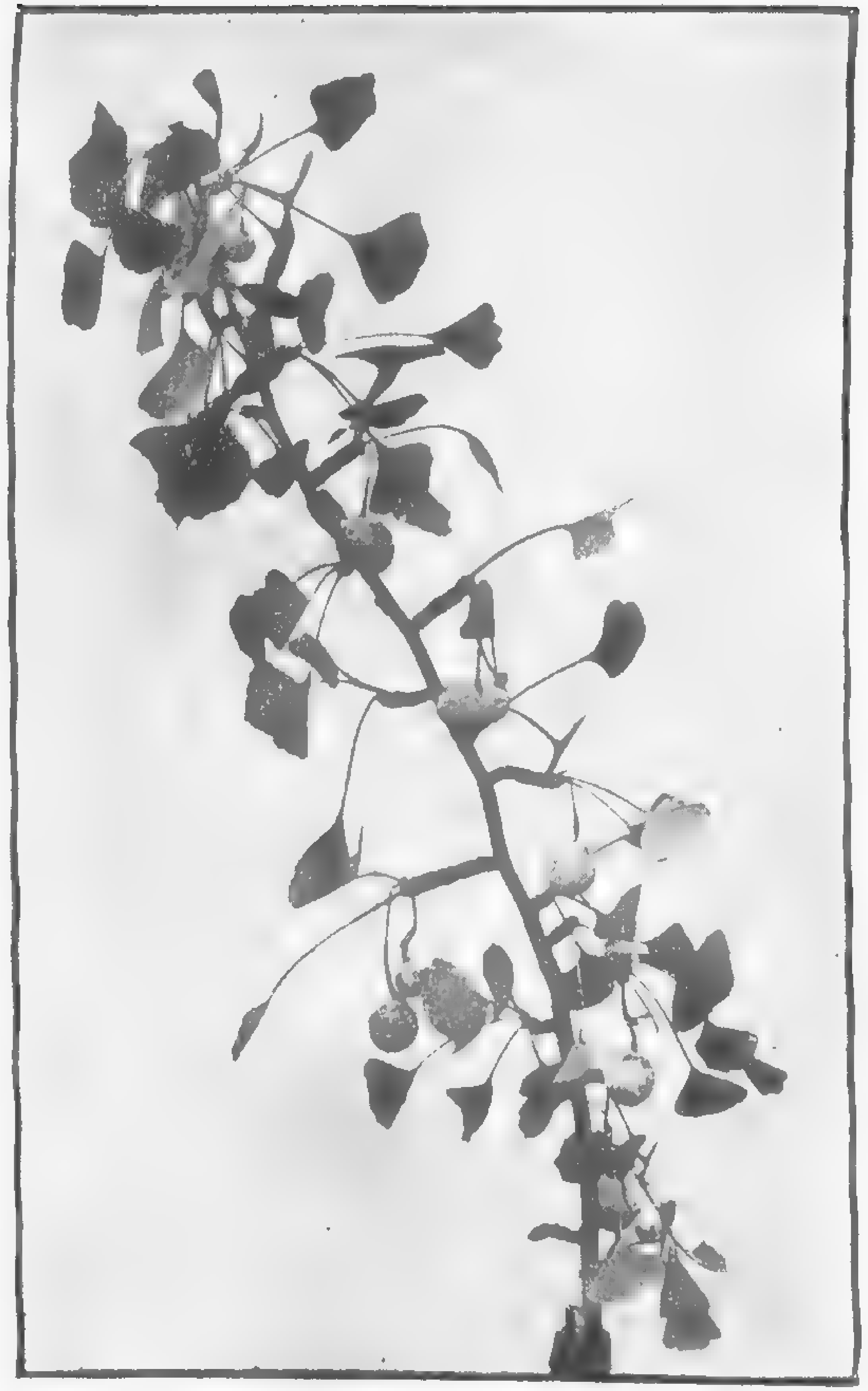
— **firma** Sieb. et Zucc. (*A. bifida* Sieb. et Zucc.). — Japon.

— **grandis** Lindl. (*A. Gordoniana* Carr.). Vancouver, Californie.

Connue aussi sous les noms de *Abies Gordoniana* et Sapin de Vancouver, cette très grande espèce se différencie de ses congénères par son port extrêmement élancé, son fût très droit et sa ramure courte et très espacée.

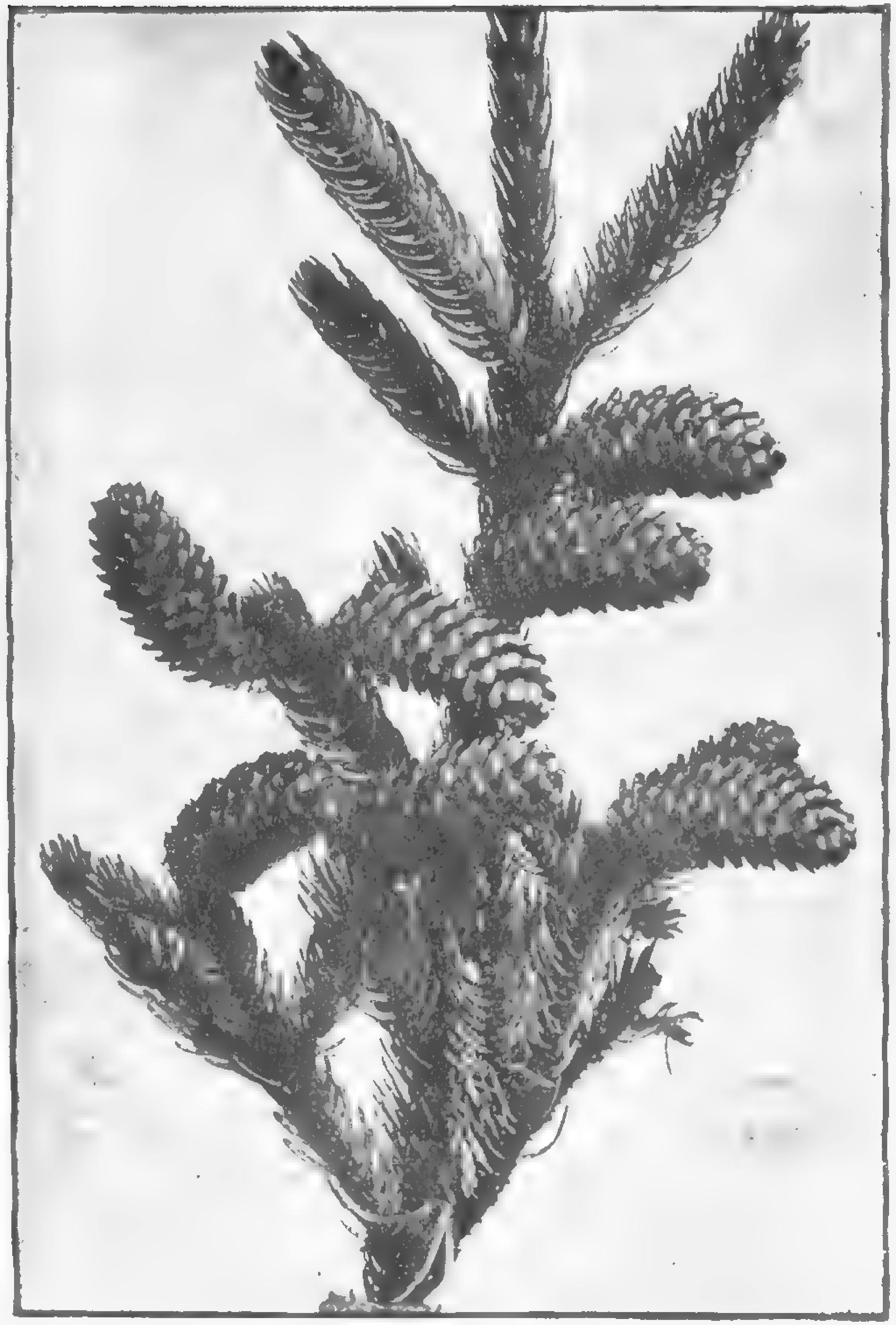


PINUS PEUCE.



GINKGO BILOBA.

Rameau fructifère.



PICEA AJANENSIS.

ABIES

L'arbre qui le représente à Verrières, et qu'on voit bien dans la planche I, mesure, en effet, 15 mètres de hauteur pour une circonférence de tronc qui ne dépasse pas 90 centimètres. Cette précieuse particularité permet de le signaler à l'attention des forestiers.

— **lasiocarpa** Hort., non Nutt. (*A. concolor*, var. *lasiocarpa* Sargent; *A. Lowiana* Murr.). — Californie.

D'après le professeur Sargent, l'arbre ici mentionné, comme d'ailleurs ceux existant dans la plupart des cultures françaises, n'est pas l'espèce à laquelle appartient légalement le nom de *lasiocarpa*. Pour lui, c'est une variété géographique de l'*Abies concolor*, opinion que je ne conteste pas au point de vue purement botanique; mais, au point de vue physique, l'arbre est suffisamment distinct et présente des exigences particulières, qui l'empêchent souvent de prospérer où l'*Abies concolor* ne paraît nullement souffrir. Le plus fort des exemplaires de Verrières est un très bel arbre, haut de 15 mètres et mesurant $1^m,50$ de circonférence de tronc.

— **homolepis** Sieb. et Zucc. (*A. Tschonoskiana* Hort.). -- Japon.

— **magnifica** Murr. — Californie.

— — var. GLAUCA Hort.

— **nobilis** Lindl. — Orégon, Californie.

— — var. GLAUCA Hort.

— **Nordmanniana** Spach. — Caucase.

— **numidica** De Lan. (*A. Pinsapo* var. *baborensis* Coss.). Algérie.

La collection de Verrières compte deux beaux exemplaires de cette espèce algérienne, dont la plantation doit remonter au temps de son introduction (1862). Ils mesurent 14 mètres de hauteur et $1^m,30$ de circonférence de tronc. Depuis longtemps fructifères, leurs beaux cônes sont les derniers à mûrir parmi leurs voisins. — (Voir planche I.)

— **pectinata** DC. — Europe.

— **Pinsapo** Boiss. — Espagne.

L'arbre que représente la planche VII est âgé de soixante-sept ans. Il mesure 21 mètres de hauteur et $2^m,20$ de circonférence de tronc à 1 mètre du sol. Cet arbre, de belle venue et encore plein de vie, est surtout notable par ce fait qu'il est né, à la place qu'il occupe, d'une demi-douzaine de graines que Boissier envoya à mon arrière-grand-père lorsqu'il découvrit l'espèce en Espagne en 1837, avant même qu'elle fût nommée. Il peut donc être considéré comme le doyen des Pinsapo existant en cultures. Ses caractères si nettement tranchés dans son feuillage, sa rusticité et sa belle venue ont vite fait apprécier et répandre le Pinsapo dans les cultures, car il s'accommode facilement des terres calcaires et, mieux qu'aucun autre, peut-être, il résiste à la grande chaleur sèche du Midi.

— **Pinsapo × Nordmanniana** Hort. Moser.

— **sachalinensis** Masters. — Ile Sachalin.

— **Veitchii** Lindl. — Japon.

— **Vilmorini** Mast. (*A. Pinsapo × cephalonica* Hort. Vilm.).

Cet hybride est né de l'unique graine résultant d'un croisement effectué par mon père, en 1867, à Verrières, entre les *Abies Pinsapo* (mère) et *Abies*

ABIES

cephalonica (père), dans le but d'être fixé sur la fertilité des Conifères hybrides. C'est, à ma connaissance du moins, le premier hybride obtenu artificiellement en cultures. L'arbre, que représente la planche XII, mesure actuellement 15 mètres de hauteur et $1^m,50$ de circonférence de tronc. Divers accidents ont fait développer trois branches principales, dont une encore a été cassée, il y a deux ans, par un ouragan. Par son port et son feuillage, l'arbre, que le Dr Masters a dédié à la mémoire de mon père, se rapproche de l'*Abies Pinsapo*. Ses feuilles sont toutefois plus longues, plus souples, stomatifères en dessous seulement et absentes de la face inférieure des rameaux. Les cônes, qu'il produit abondamment et qui renferment aujourd'hui des graines parfaitement fertiles, sont plus semblables à ceux de l'*Abies cephalonica*, particulièrement dans leur teinte rousse, leur sommet acuminé et dans les bractées qui sont saillantes certaines années, presque toutes incluses d'autres. Les pieds obtenus de semis, aujourd'hui âgés de quatre ans, présentent un feuillage acuminé, aigu, qui rappelle celui de l'*Abies cephalonica*, confirmant ainsi l'hybridité, ce dernier ayant rempli le rôle de père. Un fait cependant est déjà acquis, à savoir que les hybrides d'espèces de Conifères peuvent être fertiles. (Voir *Revue Horticole*, 1889, p. 115; 1902, p. 162, fig. 66. — Masters, *Hybrid Conifers, Journ. Roy. hort. Soc.* (Londres) 1901, vol. XXVI, part. 1-2).

— **subalpina** Engelm. (*A. lasiocarpa* Nutt., non Hort.); *A. bifolia* Murr.). — Amérique septentrionale.

— — var. ARIZONICA Lem. (*A. arizonica* Merriam) GLAUCA Hort.

L'arbre ici mentionné, que je ne possède qu'en tout jeune exemplaire, est, d'après le professeur Sargent, le véritable *A. lasiocarpa*. Sa variété *arizonica*, introduite en cultures pendant ces dernières années seulement, est surtout notable par son écorce subéreuse, qui, dans son pays natal, atteint plusieurs centimètres d'épaisseur. — (Voir *Le Jardin*, 1901, p. 101, fig. 63; *Revue Horticole*, 1901, p. 133, fig. 46-48.)

— **sibirica** Ledeb. (*A. Pichta* Forbes). — Sibérie.

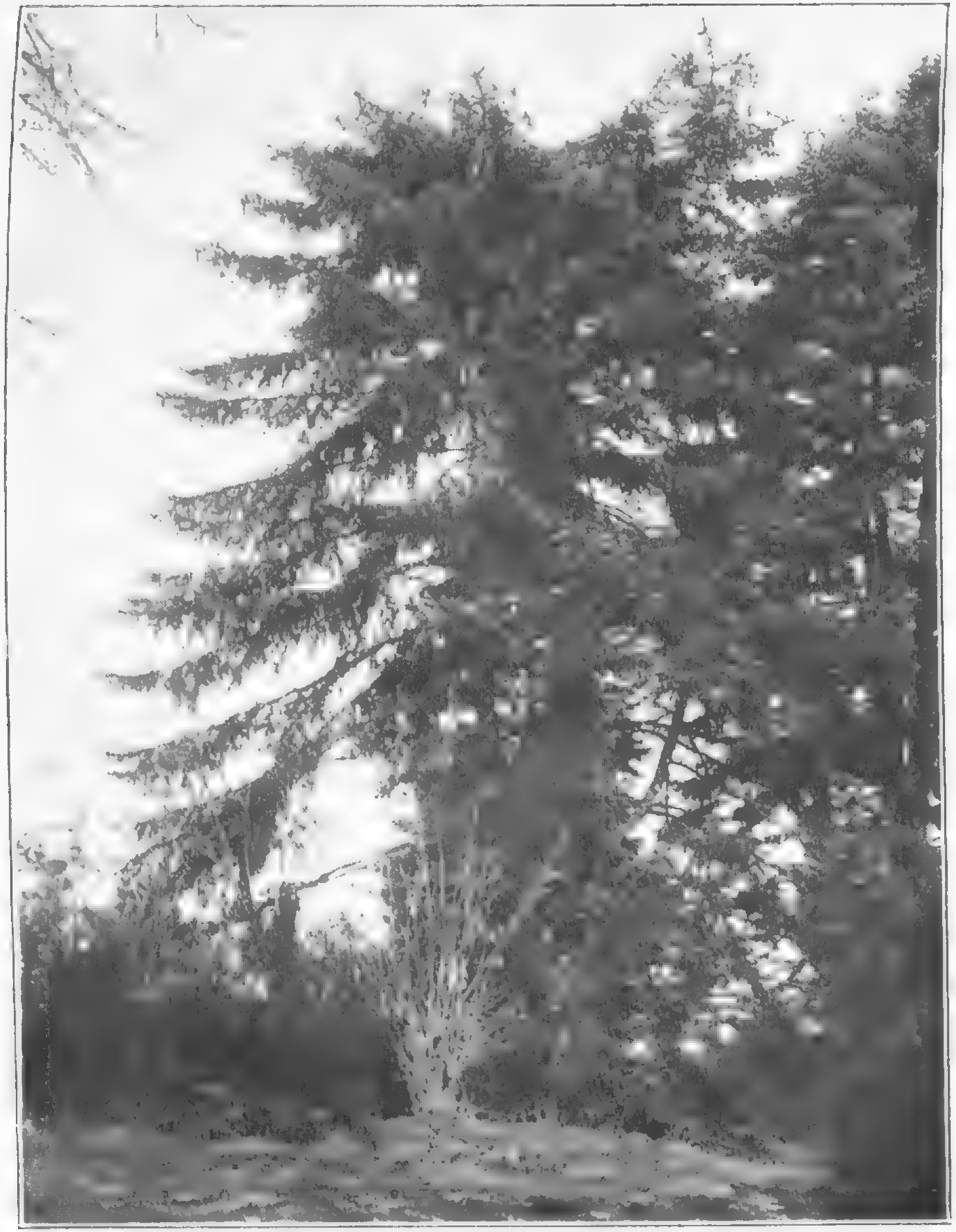
Tribu IV. — ARAUCARINÉES

CUNNINGHAMIA

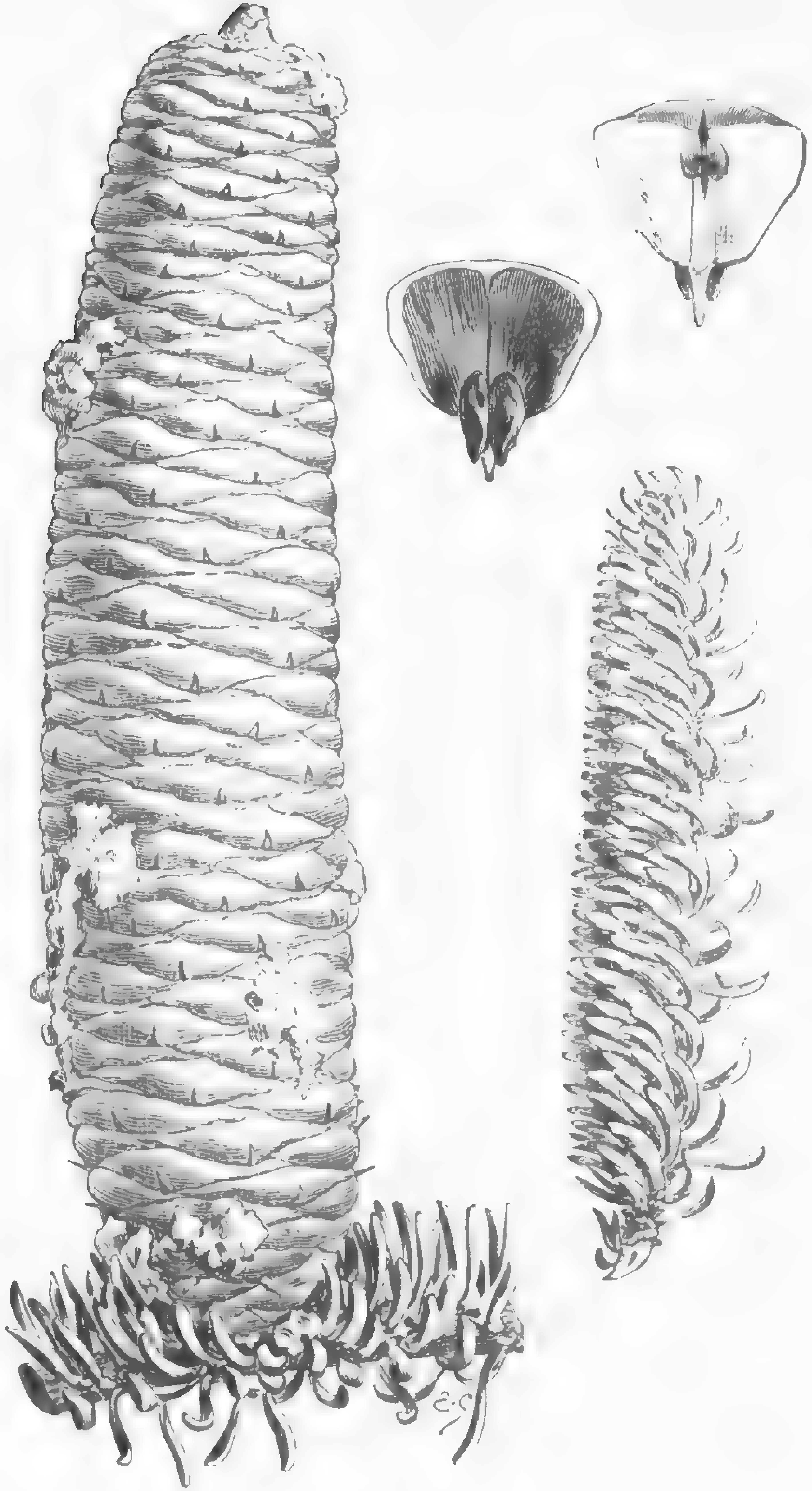
— **sinensis** R. Br. — Sud de la Chine.

Seul représentant de la tribu des Araucarinées qui soit rustique dans le Nord de la France, le *Cunninghamia sinensis* intéresse à ce titre autant qu'à celui d'arbre décoratif, ce qu'il est particulièrement à l'état de jeune sujet, rappelant même de près certains *Araucaria*. Plus tard, les feuilles des branches âgées et certaines ramilles, qui se dessèchent prématurément, ont le défaut de persister sur l'arbre et de le faire paraître plus malade qu'il ne l'est en réalité. Dans les régions à climat humide, cet inconvénient se trouve de ce fait beaucoup amoindri. Sa rusticité, mise en doute, est aujourd'hui prouvée par les trop rares exemplaires que l'on cite sur différents points de la France, notamment au parc de Baleine et à l'École forestière des Barres-Vilmorin, et qui ont résisté aux plus grands hivers. Le jeune sujet de Verrières, que représente la figure 19, a déjà supporté plusieurs fois plus de 12 degrés. (Voir *Revue Horticole*, 1903, p. 549, figure 232; 1904, p. 197.)

ABIES VILMORINI.



Port de l'arbre.



Cône, rameau, écailles vues de face et de dos.

TAXACÉES

Tribu I. — SALISBURINÉES

GINKGO

— **biloba** L. — Chine. — (Voir planche XI.)

CEPHALOTAXUS

— **Fortunei** Hook. — Nord de la Chine, Japon.

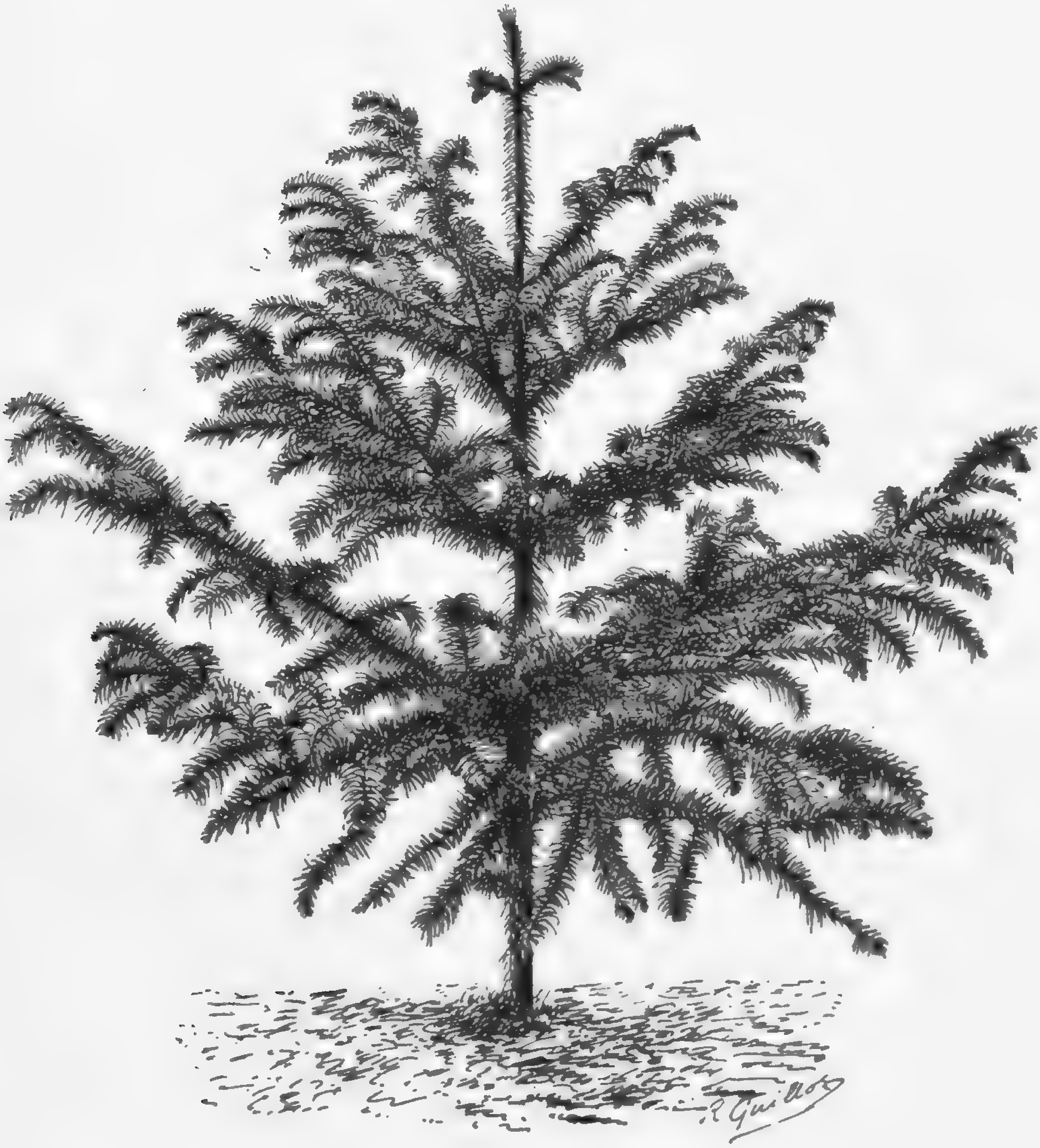


Fig. 19. — CUNNINGHAMIA SINENSIS.

— **pedunculata** Sieb. et Zucc. — Japon.

— — var. FASTIGIATA Carr. (*Podocarpus koraiensis* Hort.). Japon.

TORREYA

— **californica** Torr. (*T. Myristica* Hook.). — Californie.
— **grandis** Fortune. — Nord de la Chine.

Tribu II. — TAXINÉES

TAXUS

— **baccata** L. — Europe et Chine septentrionale.
— — var. ADPRESSA Carr. (*Cephalotaxus tardiva* Hort.).
— — var. DOVASTONI Loud.
— — var. FASTIGIATA Loud. (*T. hybernica* Hort.).
— — HORIZONTALIS AUREA Hort.
— **cuspidata** Sieb. et Zucc. — Japon.

Tribu III. — PODOCARPÉES

PRUMNOPITYS

— ***elegans** Philippi. — Chili.

Vue d'une partie du rocher (côté ouest)

PARTIE II

PLANTES HERBACÉES

DICOTYLÉDONES

POLYPÉTALES

RENONCULACÉES

CLEMATIS

— ***coccinea** Engelm. (*C. texensis* Buckl.). — ♃. Texas.
— **Davidiana** Dcne. — ♃. Chine et Japon.
— **heracleifolia** DC. — ♃. Chine.
— **integrifolia** L. — ♃. Europe méridionale.
— **recta** L. — ♃. Europe méridionale.
— **tubulosa** Turcz. — ♃. Chine.
— **tubulosa floribunda** Hort. (*C. Davidiana* × *C. tubulosa*).

Cette plante, dont la planche XIV représente un rameau, est un hybride obtenu par M. Desfossé-Thuillier; ses fleurs bleu ciel sont plus grandes, plus foncées, plus abondantes que celles du *C. Davidiana*. Elle justifie bien, par ses divers caractères, la parenté sus-indiquée.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses*.)

THALICTRUM

— **angustifolium** L. — ♃. Europe.
— **aquilegifolium** L. — ♃. Europe.
— — var. ROSEUM Hort.
— **baikalense** Turcz. — ♃. Sibérie.
— **corynellum** DC. — ♃. Amérique septentrionale.
— **cultratum** Wall. — ♃. Himalaya.
— **flavum** L., var.? — ♃. Environs de Paris.
— **fœtidum** L. — ♃. Europe.
— **glaucum** Desf. — ♃. Europe méridionale.
— **tuberosum** L. — ♃. Europe occidentale.

ANEMONE

— **alpina** L. — ♃. Europe.

— **angulosa** Lamk (*Hepatica angulosa* DC.). ♃. — Europe orientale.

— **apennina** L. — ♃. Europe méridionale.

— — var. BLANDA Hort. (*A. blanda* Schott et Kotschy). — Grèce, Asie Mineure.

Cette espèce, quoique bien distincte de l'*A. nemorosa*, se rapproche de la variété *cærulea* par ses fleurs plus grandes, à pétales plus nombreux et plus foncés, mais la plante est aussi plus délicate. Sa variété *blanda* présente des fleurs d'abord presque blanches qui se teintent ensuite.

— **baldensis** L. — ♃. Alpes.

— **coronaria** L. — ♃. Région méditerr. — Variétés horticoles.

(Voir *Revue Horticole*, 1893, p. 232, avec planche.)

— ***fulgens** J. Gay (*A. hortensis*, var. *fulgens* Rev. Hort.). — ♃. France mérid. — Variétés horticoles. — (Voir fig. 20.)

— **Hepatica** L. (*Hepatica triloba* Chaix). — ♃. Hémisph. sept.

— ***hortensis** L. — ♃. Europe méridionale.

— var. STELLATA Lamk. — Variétés horticoles.

— **japonica** Sieb. et Zucc. — ♃. Japon. — Variétés horticoles.

(Voir *Revue Horticole*, 1901, p. 380, avec planche.)

— **multifida** Poir. — ♃. Amérique septentrionale.

— **narcissiflora** L. — ♃. Hémisphère septentrional.

Cette espèce, comme d'ailleurs ses congénères des hautes régions, notamment l'*A. glacialis*, est pratiquement incultivable dans les jardins de plaine, où elle ne fleurit bien qu'en belles touffes d'importation récente.

— **nemorosa** L. — ♃. Hémisphère septentrional.

— — var. CÆRULEA Hort.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— — var. ROBINSONIANA Hort.

Des diverses variétés horticoles de la Sylvie, l'*An. Robinsoniana* est la plus remarquable par ses grandes fleurs d'un beau bleu tendre.

— **palmata** L. — ♃. Région méditerranéenne.

— **Pulsatilla** L. — ♃. Europe.

— — var. FLORE ALBO Hort.

— **ranunculoides** L. — ♃. Europe.

— **rivularis** Buchan. — ♃. Himalaya.

— **silvestris** L. — ♃. Europe.

— — var. FLORE PLENO Hort.

ANEMONE

— **sulfurea** L. — ♃. Europe.

Cette belle forme de l'*A. alpina*, que certains auteurs considèrent, peut-être avec raison, comme une espèce distincte, est remarquable par ses grandes fleurs jaune soufre, mais malheureusement elle est fort difficile à conserver dans les jardins de plaine. Il lui faut en tout cas de la terre de bruyère pure.

— **vernalis** Mill. — ♃. Europe.
— **vitifolia** Hamilt. — ♃. Himalaya.

ADONIS

— **amurensis** Regel. — ♃. Mandchourie.

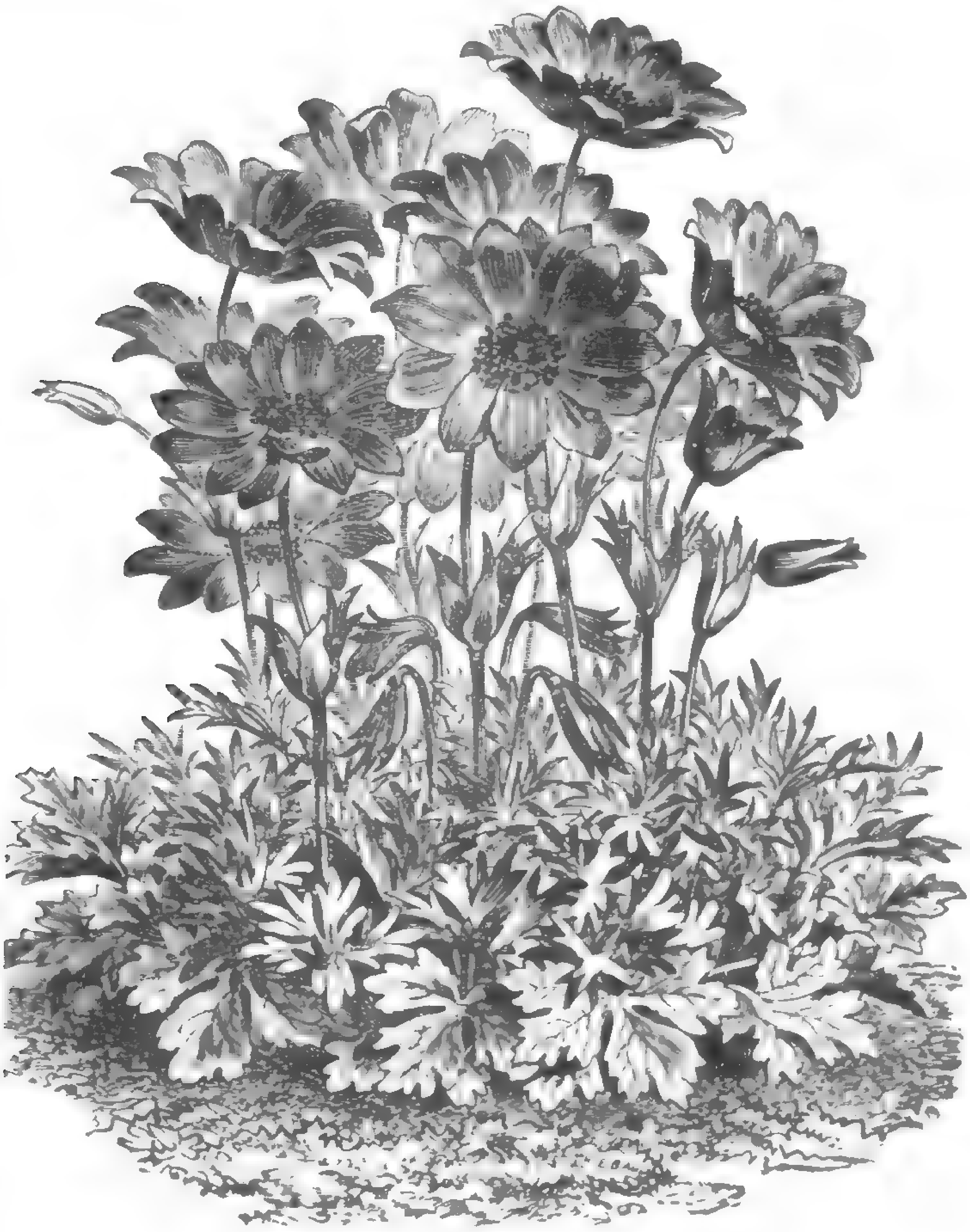


Fig. 20. — ANEMONE FULGENS.

— **autumnalis** L. — ①. Europe.
— **pyrenaica** DC. — ♃. Pyrénées.
— **vernalis** L. — ♃. Europe, etc.

RANUNCULUS

— **aconitifolius** L. — ♃. Europe.
— — var. FLORE PLENO Hort.

RANUNCULUS

— **acris** L. — ♃. Europe. — var. FLORE PLENO Hort.

— ***asiaticus** L. — ♃. Orient. — Variétés horticoles.

— **baldschuanicus** Regel. — ♃. Turkestan.

— **calthæfolius** Jordan (*Ficaria calthæfolia* Reichenb.). — ♃. Europe méridionale.

Je cultive à Verrières quelques pots de cette Ficaire méridionale, qui se distingue de l'espèce si commune dans le Nord par ses proportions beaucoup plus grandes. Elle fleurit sous châssis dès la fin de janvier.

— **Cymbalaria** Pursh. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette petite espèce est curieuse par les nombreux stolons qu'elle émet comme un Fraisier. Mais elle est trop grêle et à trop petites fleurs pour être ornementale.

— **glacialis** L. — ♃. Alpes.

De toutes les Renoncules, celle-ci est la plus difficile à faire prospérer hors des hautes altitudes où elle se plaît.

— **gramineus** L. — ♃. Europe.

— **heucherifolius** Presl. — ♃. Région méditerranéenne.

— **lanuginosus** L. — ♃. Europe.

— **Lingua** L. — ♃. Europe.

— **monspeliacus** L. — ♃. Région méditerranéenne.

Belle espèce méridionale, à feuillage glaucescent et grandes fleurs jaune vif et vernissées.

— **montanus** Willd. — ♃. Europe.

— **platanifolius** L. — ♃. Europe.

— **pyrenæus** L. — ♃. Europe.

— **Seguieri** Vill. — ♃. Europe.

CALTHA

— **biflora** DC. — ♃. Amérique septentrionale.

— **palustris** L. — ♃. Hémisphère septentrional.

— — var. FLORE PLENO Hort.

TROLLIUS

— **altaicus** Mey. — ♃. Sibérie.

— **asiaticus** L. — ♃. Sibérie.

— **caucasicus** Stev. — ♃. Caucase.

— **chinensis** Bunge (*T. aurantiacus* Regel). — Chine.

— **europæus** L. — ♃. Europe.

— — var. ORANGE GLOBE Hort.

Notre espèce indigène est encore la plus intéressante du genre. Sa variété « Orange globe » est spécialement remarquable par les dimensions et le coloris de ses fleurs.

— **patulus** Salisb. — Sibérie.

HELLEBORUS

— **colchicus** Regel. — ♃. Colchide, etc.

— **fœtidus** L. — ♃. Europe.

— **guttatus** A. Br. — ♃. Caucase, etc.

— **lividus** Ait. — ♃. Corse.

Cette espèce est ornementale, malgré la couleur verte de ses fleurs, par la grande taille qu'elle atteint et le développement de ses larges feuilles trifoliolées. Les exemplaires que nous en possédons à Verrières proviennent des graines que j'ai rapportées de Corse en 1897.

— **macranthus** Hort. — ♃. Origine inconnue.

— **niger** L. — ♃. Europe. — Variétés horticoles.

— **odorus** Waldst. et Kit. — ♃. Hongrie. — Var. PURPURASCENS Willd. — Hongrie.

— **orientalis** Lamk. — ♃. Grèce, Asie Mineure. — Variétés hort.

C'est une des belles espèces, à grandes fleurs pendantes, pourpre clair, non maculées, et supérieure sous ce rapport à bien des variétés hybrides, à la production desquelles elle a sans doute contribué.

(Pour les descriptions et figures des espèces les plus répandues et des hybrides qui en ont été obtenus, voir *Fleurs de pleine terre*, éd. IV, p. 463-466, et *Revue Horticole*, 1902, p. 384, avec planche.)

ERANTHIS

— **cilicica** Schott et Kotschy. — ♃. Asie Mineure.

— **hyemalis** Salisb. — ♃. Europe.

Cette petite plante, abondamment naturalisée dans les bosquets à Verrières, est particulièrement intéressante par sa floraison, qui a lieu dès la mi-janvier. Ses fleurs, jaune vif, sont si nombreuses qu'elles forment par places de véritables tapis. Elles sont alors d'autant plus intéressantes que la nature autour d'elles est encore profondément endormie.

ISOPYRUM

— **fumarioides** L. — ①. Sibérie.

— **thalictroides** L. — ♃. Europe.

NIGELLA

— **damascena** L. — ①. Région méditerr. — Variétés horticoles.

— **hispanica** L. — ①. Afrique sept., Espagne. — Variétés hort.

— **sativa** L. — ①. Région méditerranéenne.

AQUILEGIA

— **alpina** L. — ♃. Europe.

— **atrata** Koch (*A. vulgaris* L., var. *atrata*). — ♃. Europe.

— **Bertolonii** Schott. — ♃. Italie septentrionale.

— **Buergeriana** Sieb. et Zucc. — ♃. Japon.

— **canadensis** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— **cærulea** James. — ♃. Amérique nord-ouest. — Variétés horticoles. — (Voir fig. 21.)

AQUILEGIA

— **cærulea × chrysantha** Hort. Vilm. — ♃.

Cette belle race hybride, obtenue dans les cultures de la maison Vilmorin-Andrieux et C^ie, vers 1895, s'est depuis largement répandue dans les jardins, car elle unit, à la grandeur et l'élégance de ses fleurs, une extrême diversité de coloris. Il arrive même que l'on trouve des fleurs dont les divisions externes et les éperons sont bleus ou violacés et les divisions internes jaunes, fait très rare dans le règne végétal. (Voir *Revue Horticole*, 1895, p. 140; 1896, p. 108, avec planche.)

— **chrysantha** Gray. — ♃. Nouveau-Mexique.

— — var. ALBA Hort.

— **Einseleana** F. Schultz. — ♃. Europe.

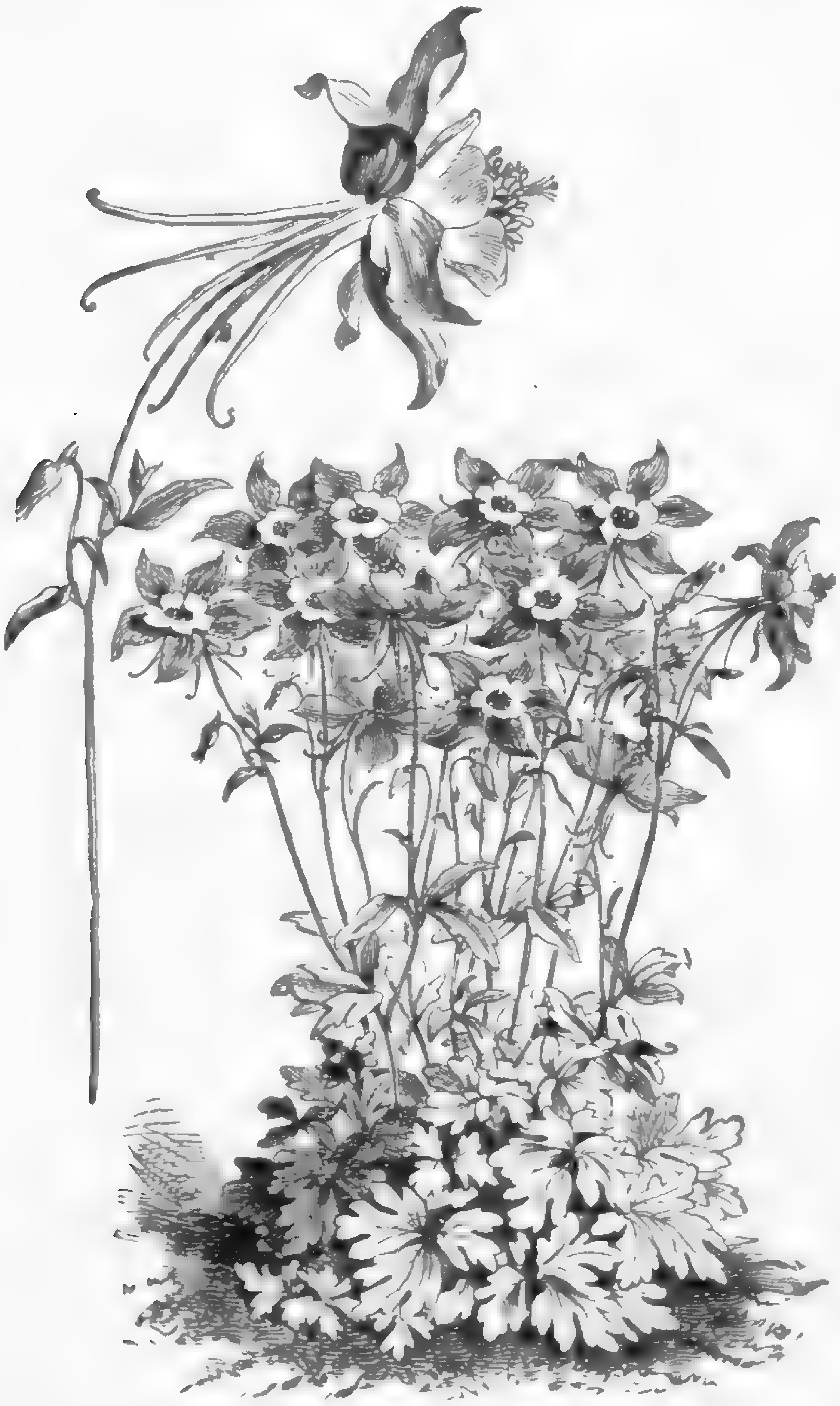


Fig. 21. — AQUILEGIA CÆRULEA.

— **flabellata** Sieb. et Zucc. — ♃. Japon.

— **formosa × chrysantha** ? (*A. californica* Hort). — ♃.

— **glandulosa** Fisch. — ♃. Sibérie.

— **Kitaibelii** Schott. — ♃. Europe méridionale.

— **leptoceras** Nutt. — ♃. Sibérie.

— — var. FLORE PLENO Hort.

AQUILEGIA

— **nivea** Baumg. — ♃. Transylvanie.

— **olympica** Boiss. — ♃. Orient. — Variétés horticoles.

— **oxysepala** Trautv. et Mey. — ♃. Asie septentrionale.

Espèce naine, très intéressante par sa floraison, qui, à Verrières du moins, a lieu dès la fin de mars, avant celle de toutes les autres espèces. Les fleurs sont bleues, avec le sommet des divisions internes jaunes, mais souvent peu abondantes.

— **sibirica** Lamk. — ♃. Sibérie.

— — var. FLORE PLENO Hort.

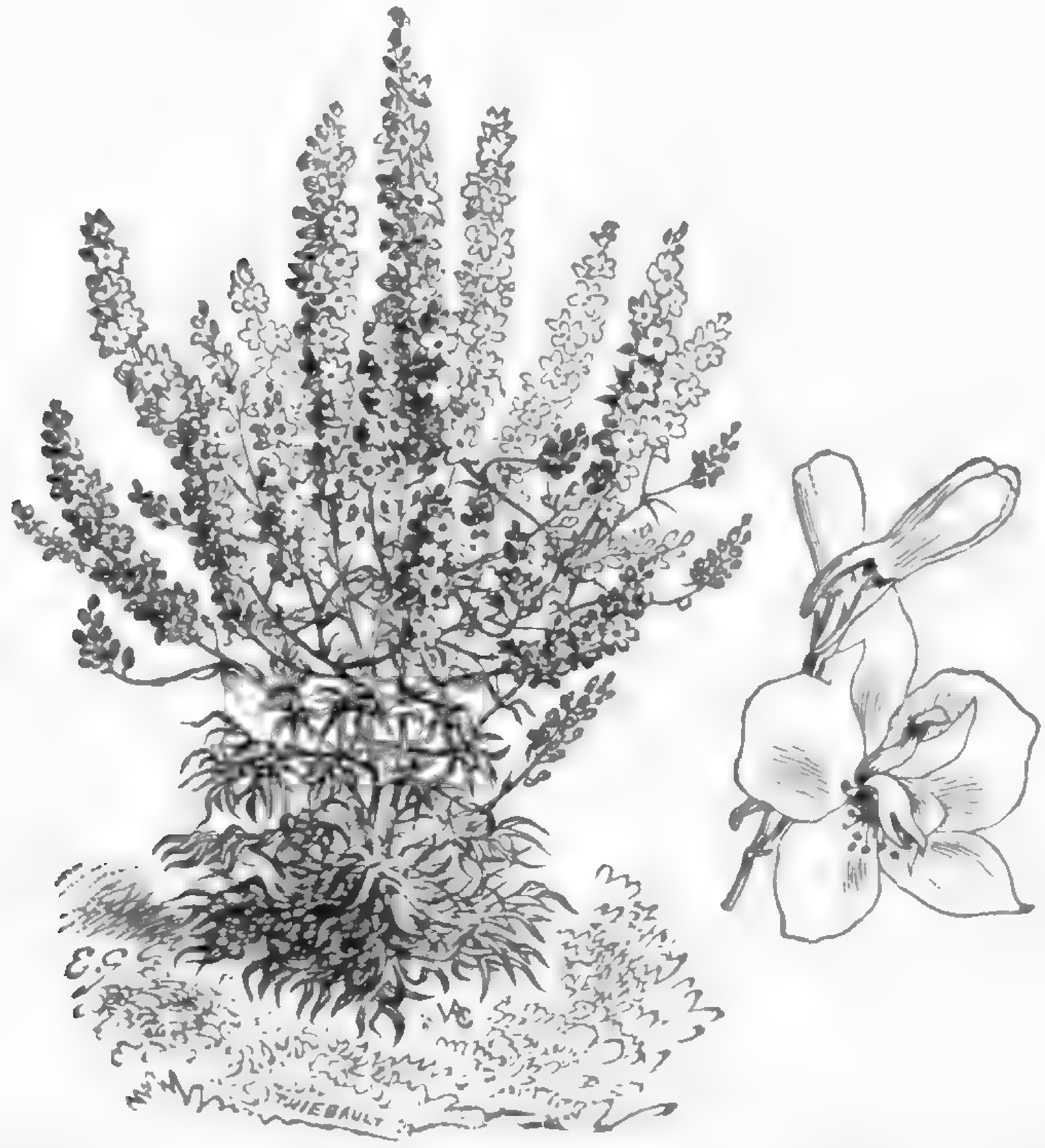


Fig. 22. — DELPHINIUM ZALIL.

— **thalictrifolia** Schott (*A. Einseleana* F. Schultz, var. *thalictrifolia*). — ♃. Italie septentrionale.

— **truncata** Fisch. — ♃. Amérique sept. — var. VISCIDA Hort.

Espèce très curieuse par ses fleurs rouges, dont les sépales sont réduits à un éperon conique, court, glanduleux à l'extrémité et tronqué à l'insertion. Mais la plante est peu vigoureuse et ses fleurs sont rares. La variété *viscida* a ses tiges florales visqueuses au sommet.

— **viridiflora** Pall. — ♃. Sibérie.

Cette espèce, si curieuse par ses fleurs vertes, est peu vigoureuse et même difficile à conserver.

— **vulgaris** L. — ♃. Europe, etc. — Variétés horticoles.

ANEMONOPSIS

— **macrophylla** Sieb. et Zucc. — ♃. Japon.

DELPHINIUM

— **Ajacis** Reichb. — ①. L. — Variétés horticoles.

— **Brunonianum** Royle. — ♃. Himalaya.

— **cashmirianum** Royle. — ♃. Himalaya.

— **cardinale** Hook. — ♃. Californie.

- **cheilanthum** Fisch. (*D. sutchuenense* Franchet). — ♃. Sibérie.

Reçu de Chine par M. M. de Vilmorin, ce Pied-d'Alouette, quoique distinct, est resté plante de collection parce qu'il est trop voisin du *D. grandiflorum*, déjà répandu dans les cultures, et dont il existe d'ailleurs plusieurs variétés.

— **Consolida** L. — ①. Europe, etc. — Variétés horticoles.

— **elatum** L. — ♃. Europe, etc. — Variétés horticoles.

— **formosum** Boiss. et Huet. — ②. ♃. Arménie. — Variétés hort.

— **grandiflorum** L. — ♃. Sibérie. — Variétés horticoles.

— **Maackianum** Regel — ♃. Chine.

— **nudicaule** Torr. et Gray. — ♃. Californie.

— **Staphysagria** L. — ②. Région méditerranéenne.

— **tatsienense** Franch. — ♃. Chine.

Petite espèce vivace, introduite, il y a plusieurs années déjà, par les soins de M. M. de Vilmorin. Ses feuilles sont profondément découpées et tachées de blanc dans l'angle des divisions. Les fleurs sont assez grandes, d'un bleu parfois rougeâtre, et réunies en grappes pauciflores.

— **Zalil** Aitch. et Hemsl. (*D. sulfureum* Hort.).— ♃. Afghanistan.

Cette espèce, d'introduction encore récente, est toute spéciale, sinon unique dans le genre, par ses fleurs jaune soufre, disposées en longues grappes. La souche porte des grosses racines charnues, presque tuberculeuses. La maison Vilmorin-Andrieux en a obtenu une variété plus robuste que le type et à fleurs plus grandes, qui s'est répandue dans les cultures sous le nom de *D. sulfureum*. — (Voir fig. 22.)

ACONITUM

— **Anthora** L. — ♃. Europe, Asie septentrionale, etc.

— **autumnale** Lindl. — ♃. Chine.

— **barbatum** Patr. — ♃. Sibérie.

— **Cammarum** L. — ♃. Alpes.

— **japonicum** Thunb. — Japon.

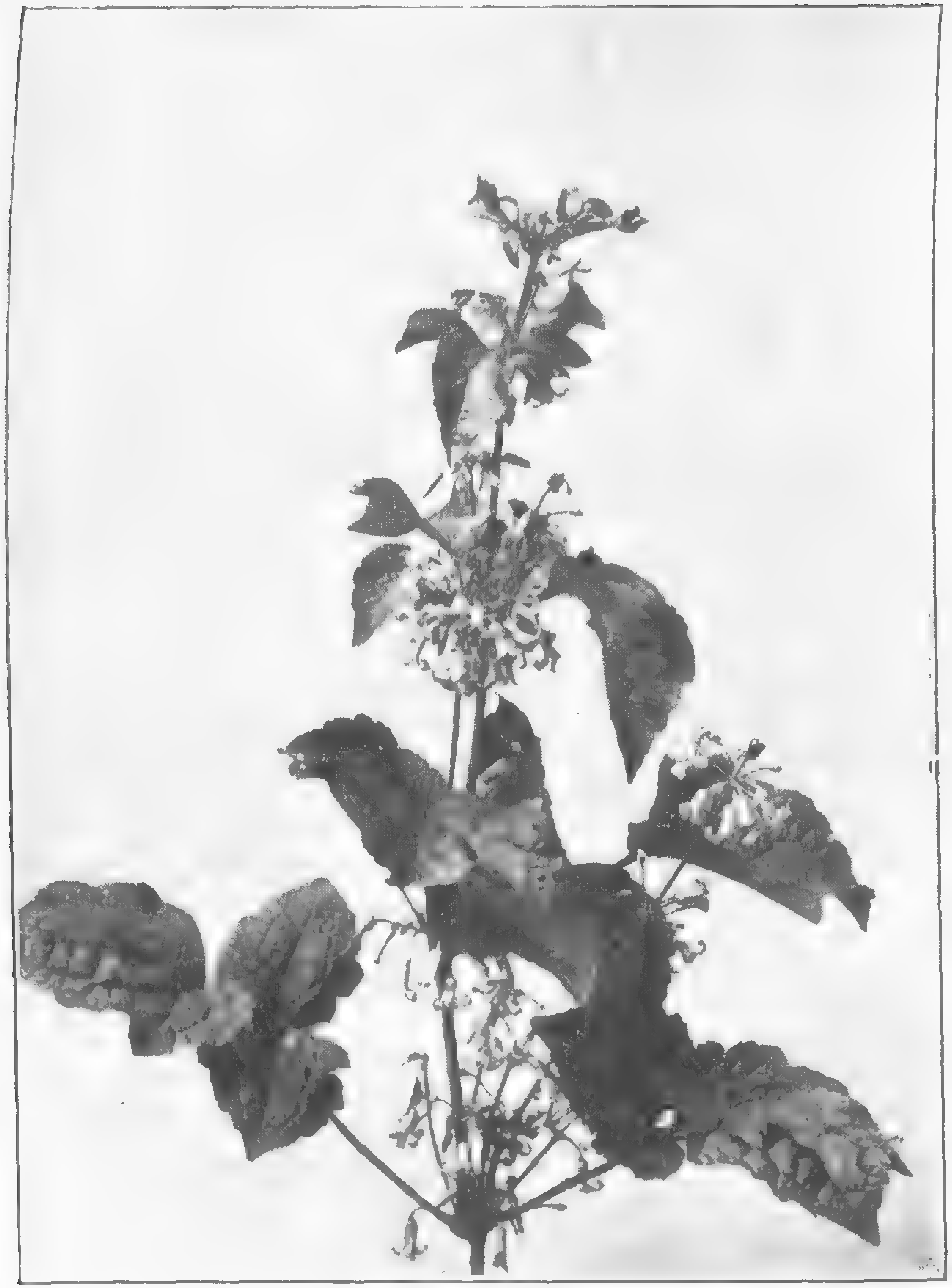
— **Lycoctonum** L. — ♃. Europe, Asie septentrionale.

— **moldavicum** Hacq. — ♃. Europe orientale.

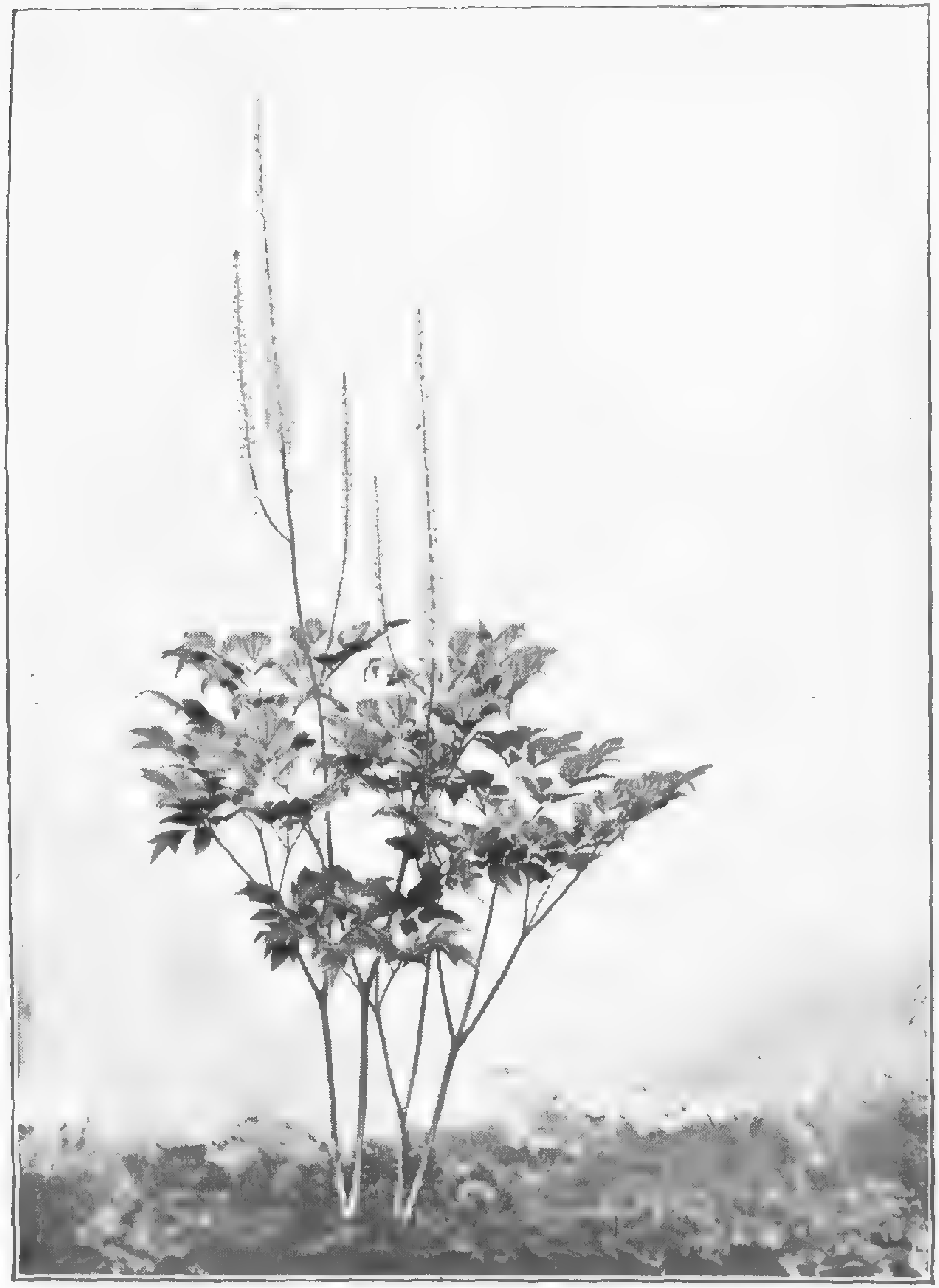
— **Napellus** L. — ♃. Hémisphère septentrional.

— **pyrenaicum** Lamk. — ♃. Pyrénées.

— **variegatum** L. — ♃. Europe.



CLEMATIS TUBULOSA × DAVIDIANA.



CIMICIFUGA RACEMOSA.

ACTÆA

— **alba** Mill. — ♃. Amérique septentrionale.

— **spicata** L. — ♃. Hémisphère septentrional.

— — var. FRUCTU RUBRO Ait.

CIMICIFUGA

— **cordifolia** Pursh. — ♃. Amérique septentrionale.

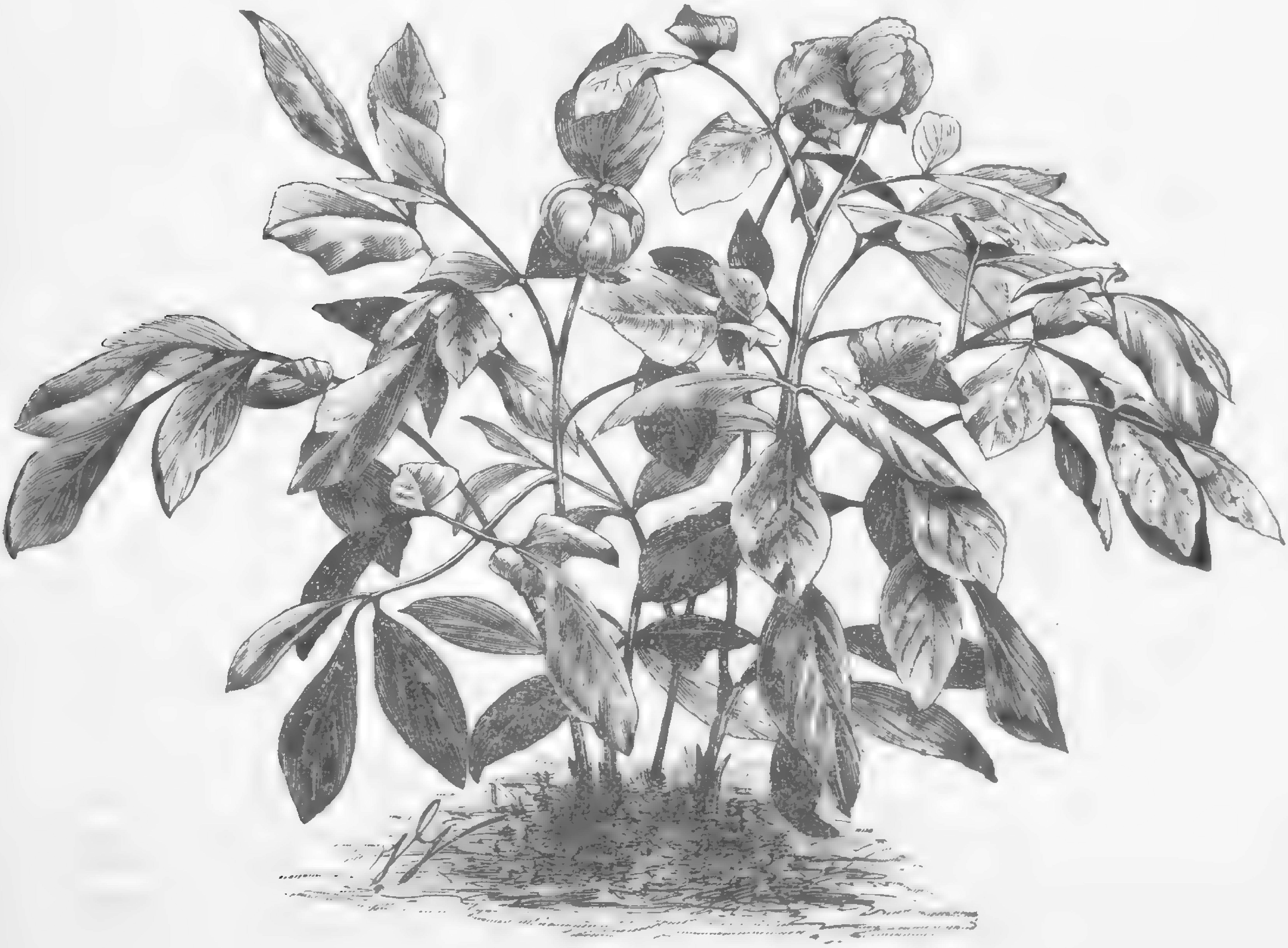


Fig. 23. — PÆONIA OBOVATA.

— **japonica** Miq. — ♃. Japon.

— **racemosa** Nutt. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette espèce, que représente la planche XIV, est une jolie plante vivace et rustique, de bonne tenue, botaniquement voisine des *Actæa*, mais bien distincte par son port plus élancé et surtout par ses fleurs blanches, petites, mais très nombreuses et disposées en longs épis effilés.

— **simplex** Wormsk. — ♃. Japon.

PÆONIA

— **albiflora** Pall. — ♃. Sibérie, etc. — Variétés horticoles.

— **anomala** L. — ♃. Sibérie, etc.

PÆONIA

— **arietina** Anders. — ♃. Orient.
— **corallina** Retz. — ♃. Europe, etc.
— **officinalis** L. — ♃. Europe. — Variétés horticoles.
— **obovata** Maxim. — ♃. Mandchourie.

Belle et rare espèce herbacée, dont les fleurs sont grandes, à pétales obovales et incurvés, ce qui leur donne une forme globuleuse, que montre bien la figure 23. La forme typique paraît être à fleurs rouges, mais M. M. de Vilmorin a reçu de Chine, il y a plusieurs années déjà, une forme à fleurs blanches, qui a fleuri à Verrières en 1899, mais qui a péri depuis. Je ne possède actuellement que des jeunes semis provenant de graines récoltées aux Barres. (Voir *Revue Horticole*, 1899, p. 565, fig. 238.)

— **paradoxa** Anders. — ♃. Europe méridionale.
— **peregrina** Mill. — ♃. Orient.
— **tenuifolia** L. — ♃. Europe orientale.
— — var. FLORE PLENO Hort.
— **triternata** Pall. — ♃. Sibérie.
— **Wittmanniana** Hartwiss. — ♃. Orient.
— SPEC. ? — Mont Olympe.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses*.)

BERBÉRIDÉES

BONGARDIA

— **Rauwolfii** Mey. (*Leontice chrysogonum* L.) — ♃. Asie cent.

Je cultive un seul pied de cette plante, provenant de Syrie et donnée à mon père, à Beyrouth, en 1898, par le Prince Alex. Gagarine. Elle forme, de bonne heure chaque année, une rosette de feuilles pennées, à folioles sessiles, curieusement tachées de brun à la base, et elle produit en mai plusieurs grappes de petites fleurs jaune vif, longuement pédonculées.

LEONTICE

— **Alberti** Regel. — ♃. Turkestan.
— CHRYSOGONUM L. — Voy. *Bongardia Rauwolfii*.

CAULOPHYLLUM

— **robustum** Maxim. — ♃. Mandchourie.

VANCOUVERIA

— **hexandra** Morr. et Dcne. — ♃. Amérique septentrionale.

EPIMEDIUM

— **alpinum** L. — ♃. Europe.
— **macranthum** Morr. et Dcne. — ♃. Japon.
— — var. VIOLACEUM. — Japon.

EPIMEDIUM

— **Perralderianum** Coss. — ♃. Algérie.

Cette espèce est non seulement une des plus jolies et des plus distinctes par ses fleurs jaune vif, grandes et assez abondantes, mais encore et surtout recommandable par ce fait qu'elle est très robuste, rustique et prospère dans les endroits chauds et secs, alors que ses congénères demandent plutôt l'ombre et la fraîcheur.

EPIMEDIUM

— **rubrum** Morr. — ♃. Japon.

DIPHYLLEIA

— **cymosa** Michx. — ♃. Amérique septentrionale.

JEFFERSONIA

— **diphylla** Pers. — ♃. Amérique septentrionale.

PODOPHYLLUM

— **Emodi** Wall. — ♃. Himalaya.

— **versipelle** Hance (*spec. nov.*). — ♃. Chine.

Je ne possède cette rare espèce qu'en tout jeunes exemplaires, provenant des graines reçues de Chine, il y a quelques années seulement, par M. M. de Vilmorin. Ils n'ont pas encore fleuri et ne sont même pas jugeables au feuillage, leur développement étant très lent.

ACHLYS

— **triphylla** DC. — ♃. Amérique septentrionale.

NYMPHÉACÉES

NUPHAR

— **luteum** Sibth. et Smith. — ♃. Régions tempérées septent.

NYMPHÆA

— **alba** L. — ♃. Régions tempérées septentrionales.

— **Laydekeri lilacea** Hort. — ♃. Origine horticole.

— **odorata** Ait. — ♃. Amérique sept. — var. SULFUREA Hort.

De nombreuses et belles variétés ou hybrides de diverses espèces ont été obtenus, principalement par M. Latour-Marliac. Beaucoup sont décrits et figurés dans la *Revue Horticole*, 1890, p. 540, avec planche; 1891, p. 17; 1895, p. 258, avec planche; 1896, p. 352, avec planche; 1897, p. 513 et 328, avec planche; 1899, p. 136, avec planche; 1900, p. 476.

PAPAVÉRACÉES

PLATYSTEMON

— **californicus** Benth. — ① ♃. Californie.

(Voir *Revue Horticole*, 1893, p. 377.)

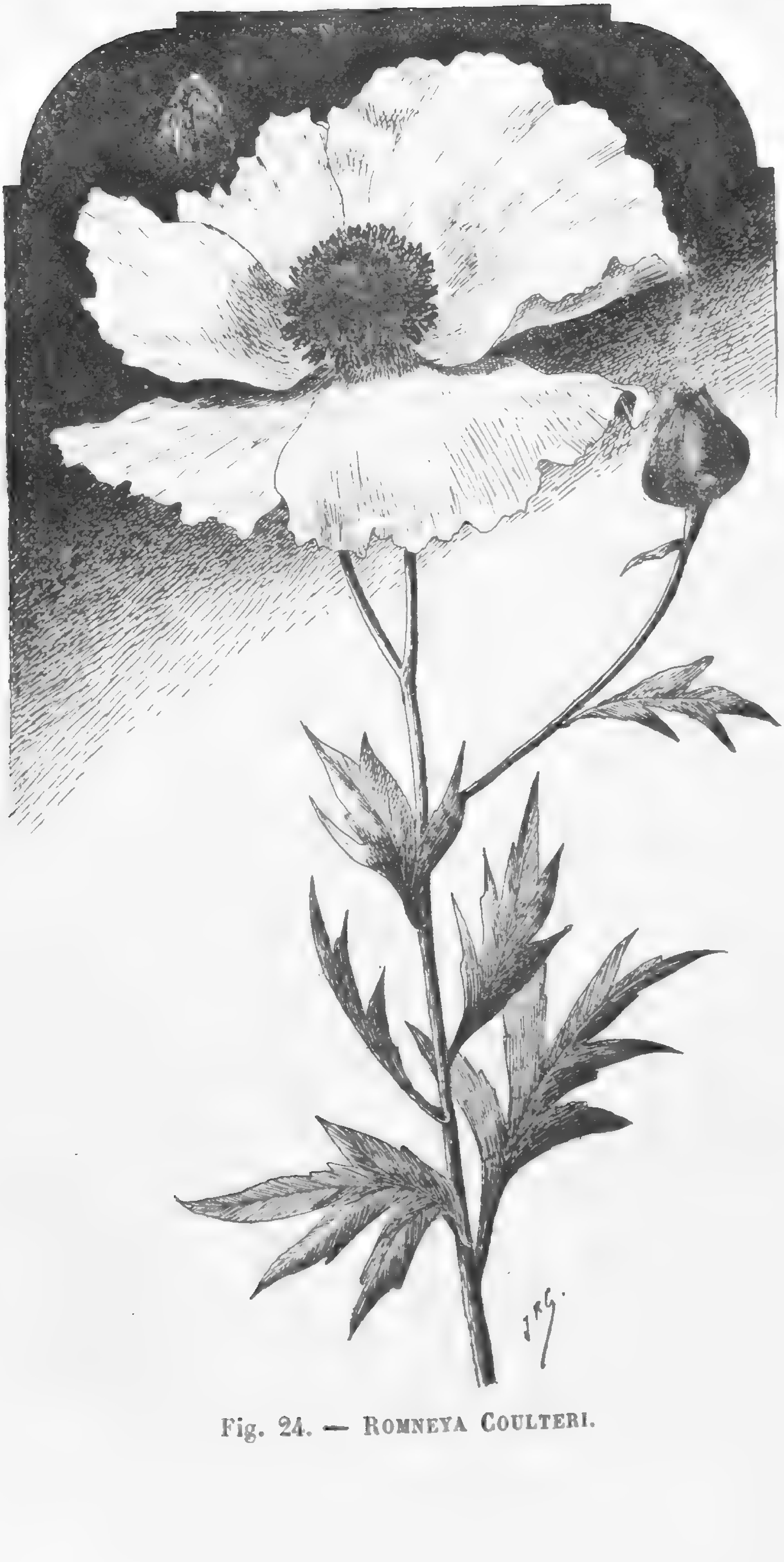


Fig. 24. — Romneya Coulteri.

ROMNEYA

— ***Coulteri** Harvey. — ♃. Californie.

Cette superbe Papavéracée, remarquable par la grandeur de ses fleurs blanches, atteignant 15 centimètres de diamètre, a des pétales accrescents, qui se redressent chaque soir durant trois ou quatre jours, fait plutôt rare parmi les plantes de cette famille, dont les fleurs sont en général très éphémères. La plante n'est pas rustique; les exemplaires de Verrières sont cultivés en grands pots profonds. L'un d'eux a produit, l'an dernier, la belle fleur que représente la figure 24. — (Voir *Revue Horticole*, 1893, p. 375; 1904, p. 408, fig. 169.)

PAPAVER

— **alpinum** L. — ♃. Europe alpine et arctique.

— **bracteatum** Lindl. (*P. orientale* L., var. *bracteatum*). — ♃. Asie Mineure.

— **bracteatum × somniferum** var. Hort. Vilm. — ①. (Pavots annuels hybrides.)

Depuis 1890, et à plusieurs reprises, des croisements ont été tentés à Verrières, généralement avec succès, entre le *P. bracteatum* (vivace) et le *P. somniferum* (annuel). Les plantes qui en sont résultées sont les unes vivaces et les autres annuelles; ces dernières étant de beaucoup les plus intéressantes. Le résultat le meilleur a été obtenu en prenant comme père une variété horticole double mauve du Pavot de la Chine. Plusieurs des races ainsi produites ont déjà conquis une place dans les cultures d'ornement; d'autres sont encore à l'étude, leur fixation étant rendue plus difficile par le fait qu'elles sont presque stériles. Une des plus curieuses est une plante vivace, rappelant assez le *P. bracteatum*, mais à tiges pluriflores et franchement remontantes. (Voir, pour de plus amples détails sur l'histoire de ces très intéressants hybrides, un mémoire présenté par mon père à la Conférence des Hybrides, tenue à Londres, en 1899, et publié dans le *Journal of the Royal Horticultural Society*, vol. XXIV « *Hybrid Conference Report* », p. 203, et *Revue Horticole*, 1895, p. 191.)

— **croceum** Ledeb. (*P. nudicaule* L., var.). — ♃. Sibérie. — Variétés horticoles. (Voir *Revue Horticole*, 1890, p. 60 avec planche.)

— **glaucum** Boiss. et Haussk. — ①. Syrie. — Variétés horticoles. (Voir fig. 25, et *Revue Horticole*, 1892, p. 463, fig. 136.)

— **Heldreichii** Boiss. — ♃. Asie Mineure.

— **libanoticum** Boiss. — ♃. Syrie.

— **orientale** L. — ♃. Asie Mineure.

— **orientale** var. **lilacinum × bracteatum** Hort. Vilm. — ♃. (Pavot d'Orient vivace varié.)

Cette race de Pavot vivace a été obtenue à Verrières, vers 1892, en fécondant un *Papaver lilacinum*, reçu de M. Leichtlin, par le Pavot vivace à bractées, type. Ce *P. lilacinum*, aujourd'hui abandonné, n'était, au demeurant, qu'une variété du Pavot d'Orient, singulière toutefois par la couleur chocolat très clair de ses fleurs. De ce croisement sont sorties des plantes présentant une douzaine de coloris remarquables par leurs tons foncés ou éteints, qui s'étendent du rose pâle au rouge ponceau, au lilas au

PAPAVER

mauve et jusqu'au violet rougeâtre. Vers la même époque, quelques variétés de différentes couleurs, nommées et propagées par sectionnement, firent leur apparition en Angleterre. (Voir *Revue Horticole*, 1895, p. 58, fig. 17; p. 500, avec planche.)

Dans les cultures commerciales de ces Pavots, il se présente assez fréquemment, à Verrières, une curieuse monstruosité, désignée sous le nom de « Pavot campanulé », dont les pétales, soudés par leurs bords, forment par suite une sorte d'entonnoir renversé. J'ai essayé, sans succès jusqu'ici, de fixer cette singulière anomalie; les plantes à fleurs parfaitement campanulées une année en produisent souvent, les suivantes, à pétales imparfaitement soudés ou même entièrement libres.

— **pilosum** Sibth. et Smith. — ♃. Grèce.

— **Rhœas** L. — ①. Europe. — Variétés horticoles.

En outre des variétés doubles et de coloris variés, il existe une très belle race commercialement désignée sous le nom de Coquelicots simples à grandes fleurs variées, et en Angleterre sous celui de « Shirley Poppies ». Elle a été obtenue vers 1880, par le Révérend Wilks, par sélection du type sauvage. Les différences les plus remarquables résident non seulement dans la diversité des coloris, mais encore dans la disparition de la macule noire existant toujours à la base des pétales du Coquelicot des champs, et qui est devenue blanche, en même temps que la couleur des étamines est passée du noir au jaune. Depuis bientôt dix ans, on cultive à Verrières une collection de ces Coquelicots par couleurs séparées, dans le but de les fixer, et les résultats sont encore loin d'être parfaits, tant la variabilité est grande et la fécondation par le type sauvage facile par l'intermédiaire des vents et des insectes. (Voir *Revue Hort.*, 1900, p. 13, fig. 4, avec planche.)

— **somniferum** L. — ①. Chine. — Variétés horticoles.

— **tauricolum** Boiss. — ♃. Asie Mineure.

— **umbrosum** Hort. Petr. — ①. Caucase. — Variétés horticoles.

(Voir *Revue Horticole*, 1893, p. 12, avec planche.)

ARGEMONE

— **grandiflora** Sweet. — ①. Mexique.

— **mexicana** L. — ①. Mexique.

— **sulfurea** Sweet (*A. ochroleuca* Sweet). — ①. Mexique.

MECONOPSIS

— **cambrica** Vig. — ♃. Europe.

— — var. OCHROLEUCA Hort.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— **heterophylla** Benth. — ①. Californie.

Cette espèce est spéciale par sa durée annuelle. Son feuillage est profondément découpé et ses fleurs sont petites, jaune orange vif, avec une macule brune à l'onglet des pétales. Elle n'a pas les qualités requises pou devenir une plante d'ornement, aussi a-t-elle été abandonnée peu après sonin troduction, qui remonte à quelques années seulement.

STYLOPHORUM

— **diphyllum** Torr. — ♃. Amérique septentrionale.

La planche XV montre un exemplaire de cette Papavéracée **vivace** et rustique, qui a quelque analogie d'aspect avec la Chélidoine. **Ses fleurs sont grandes, jaune vif, et la plante est de culture facile.**

EOMECON

— **chionantha** Hance. — ♃. Chine.

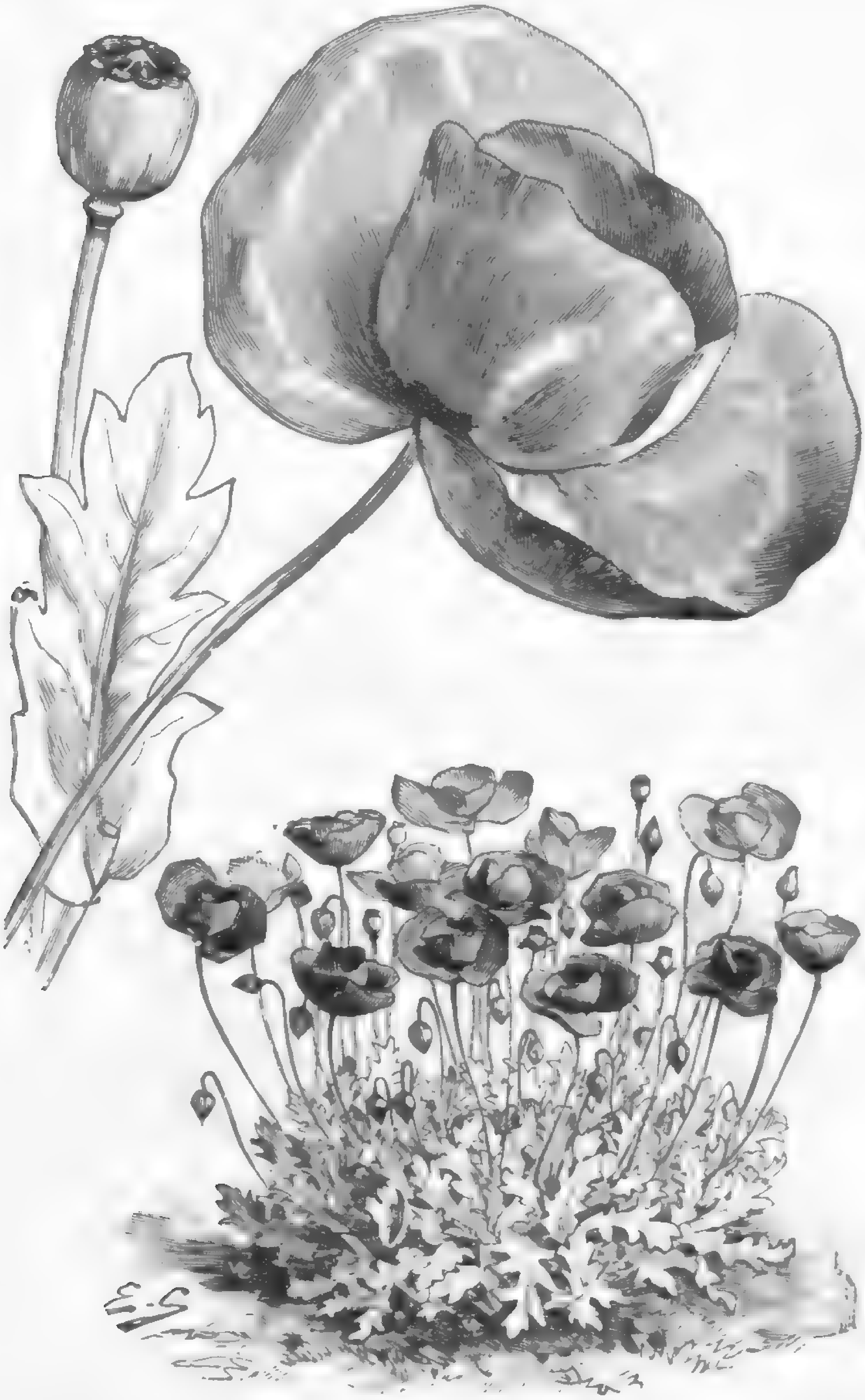


Fig. 25. — Papaver glaucum.

SANGUINARIA

— **canadensis** L. — ♃. Amérique septentrionale.

BOCCONIA

— **cordata** Willd. (*B. japonica* Hort.). — . ♃ Chine et Japon.

— **microcarpa** Franch. — ♃. Chine.

Cette grande et belle espèce, introduite de Chine vers la fin du siècle dernier, par les soins de M. M. de Vilmorin, se distingue très nettement du *B. cordata* par ses panicules de fleurs bien plus amples, plus fournies, mais surtout par ses fruits beaucoup plus petits, simplement lenticulaires. (Voir fig. 26, et *Revue Horticole*, 1898, p. 362, fig. 125.)

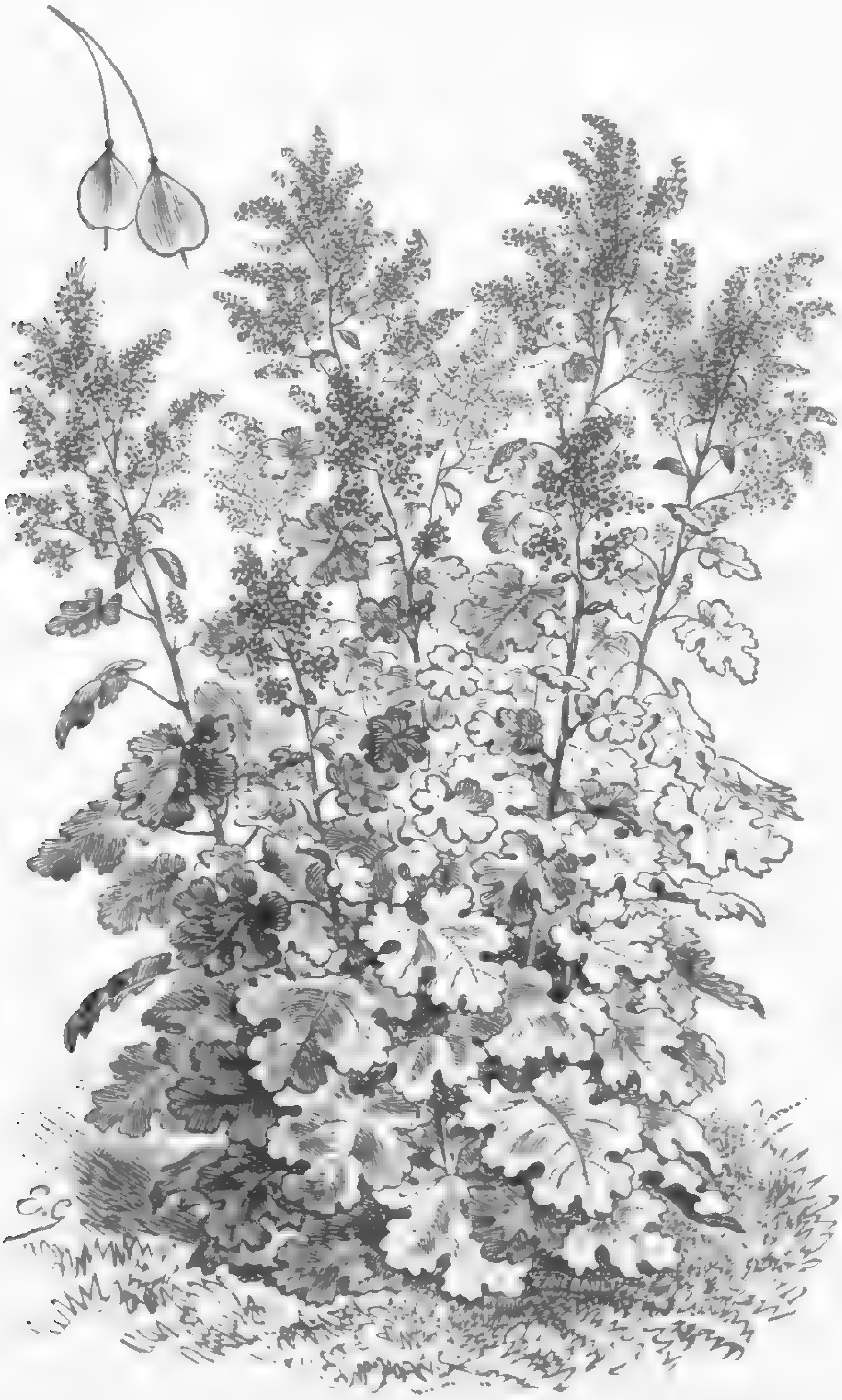


Fig. 26. — BOCCONIA MICROCARPA.

GLAUCIUM

— **corniculatum** Curt. — ①. Europe, etc.

— **Fischeri** Bernh. — ♃. Perse.

— **flavum** Crantz (*G. luteum* Scop.). — ♃. Europe, etc.

GLAUCIUM

— LACTUCOIDES Hort. — Voy. *Chelidonium Franchetianum.*

— LEPTOPODUM Hort. — Voy. *Chelidonium Franchetianum.*

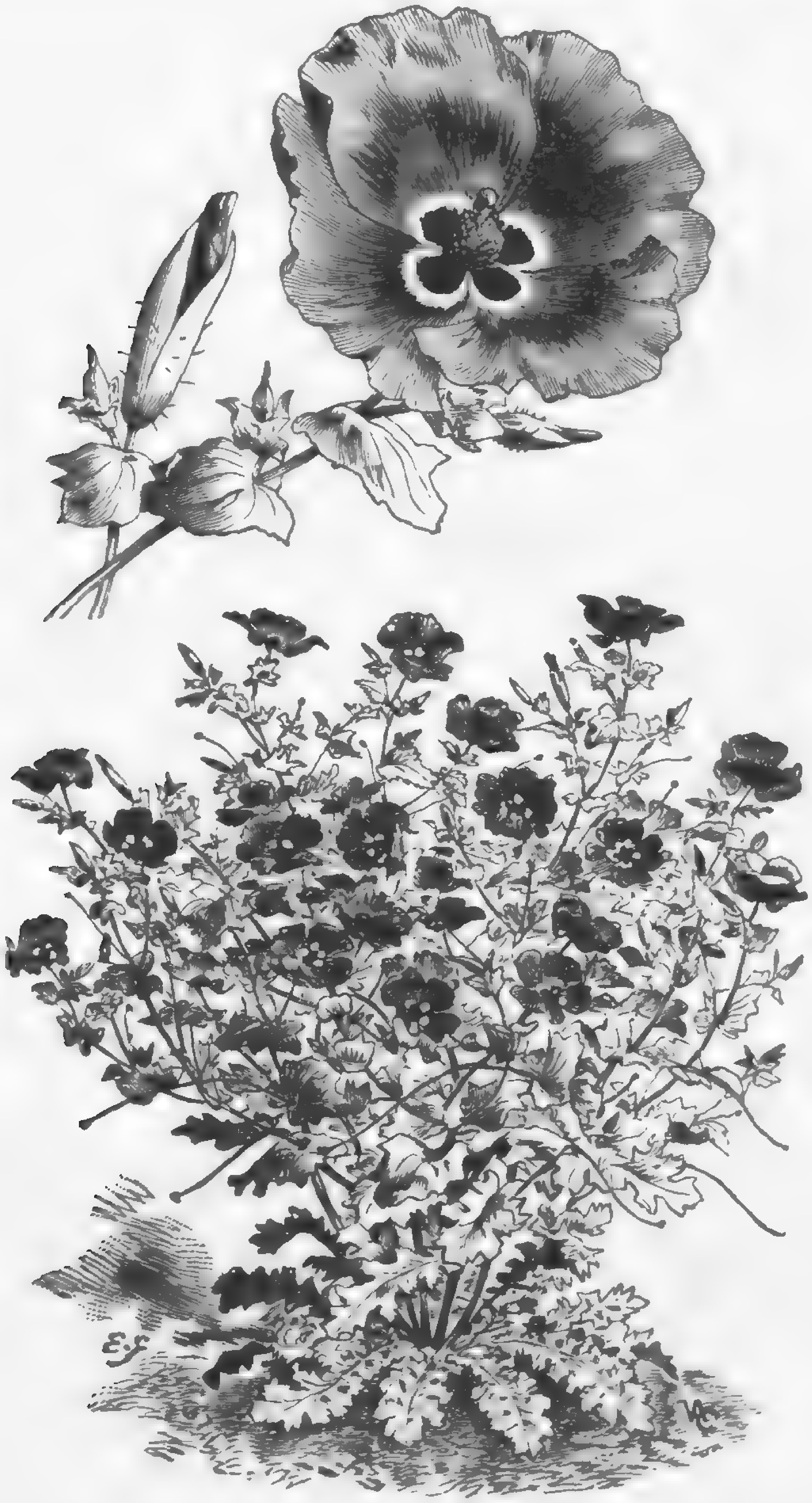


Fig. 27. — GLAUCIUM TRICOLOR.

— **tricolor** Hort. Vilm. (*G. luteum tricolor* Hort.). ♃. — Smyrne.

Très jolie espèce, introduite de Smyrne il y a quelques années, et présentée comme variété du *G. luteum*. La plante, qui est vivace, assez rustique et de grande vigueur, s'en distingue nettement par ses proportions beaucoup plus fortes. Elle est plus rameuse, ses fausses siliques sont plus longues, plus minces, et ses fleurs, grandes et belles, sont rouge orangé brillant, avec une macule noire cerclée de jaune sur l'onglet de chaque pétale; elles se succèdent depuis juin jusqu'aux gelées. — (Voir fig. 26, et *Revue Horticole*, 1904, p. 111, fig. 44.)

CHELIDONIUM

— **majus** L. — ♃. Europe. — var. LACINIATUM Hort.

— **Franchetianum** Prain (*Glaucium leptopodum* Hort.; *G. lactucoides* Hort.). — ①. Chine.

HUNNEMANNIA

— **fumariæfolia** Sweet. — ① ♃. Californie.

Cette plante, à port et fleurs d'*Eschscholzia*, est vivace, mais de culture annuelle sous notre climat, où elle n'est pas rustique. Sa floraison est abondante et très prolongée, et ses fleurs sont remarquables par leur durée, si longue qu'on voit l'ovaire s'accroître après la fécondation, alors que les pétales persistent encore. (Voir *Revue Horticole*, 1902, p. 112, avec planche, 1904, p. 68, fig. 29.)

ESCHSCHOLZIA

— **cæspitosa** Brewer (*E. tenuifolia* Benth.). — ① ♃. Californie.

(Voir *Revue Horticole*, 1902, p. 556.)

— **californica** Cham. — ① ♃. Californie. — Variétés horticoles.

— **Douglasii** Benth. — ① ♃. Californie.

(Voir *Revue Horticole*, 1902, p. 556.)

— **maritima** Greene. — ① ♃. Californie.

FUMARIACÉES

DICENTRA

— **formosa** Walp. — ♃. Amérique Nord-ouest.

— **spectabilis** Lem. — ♃. Japon.

— — var. FLORE ALBO Hort.

ADLUMIA

— **cirrosa** Rafin. — ♃. Amérique septentrionale.

CORYDALIS

— **bulbosa** DC. (*C. solida* Sw.). — ♃. Europe.

— **cava** Schweigg. (*C. tuberosa* DC.). — ♃. Europe.

— **cheilanthifolia** Hemsl. (*spec. nov.*). — ♃. Chine.

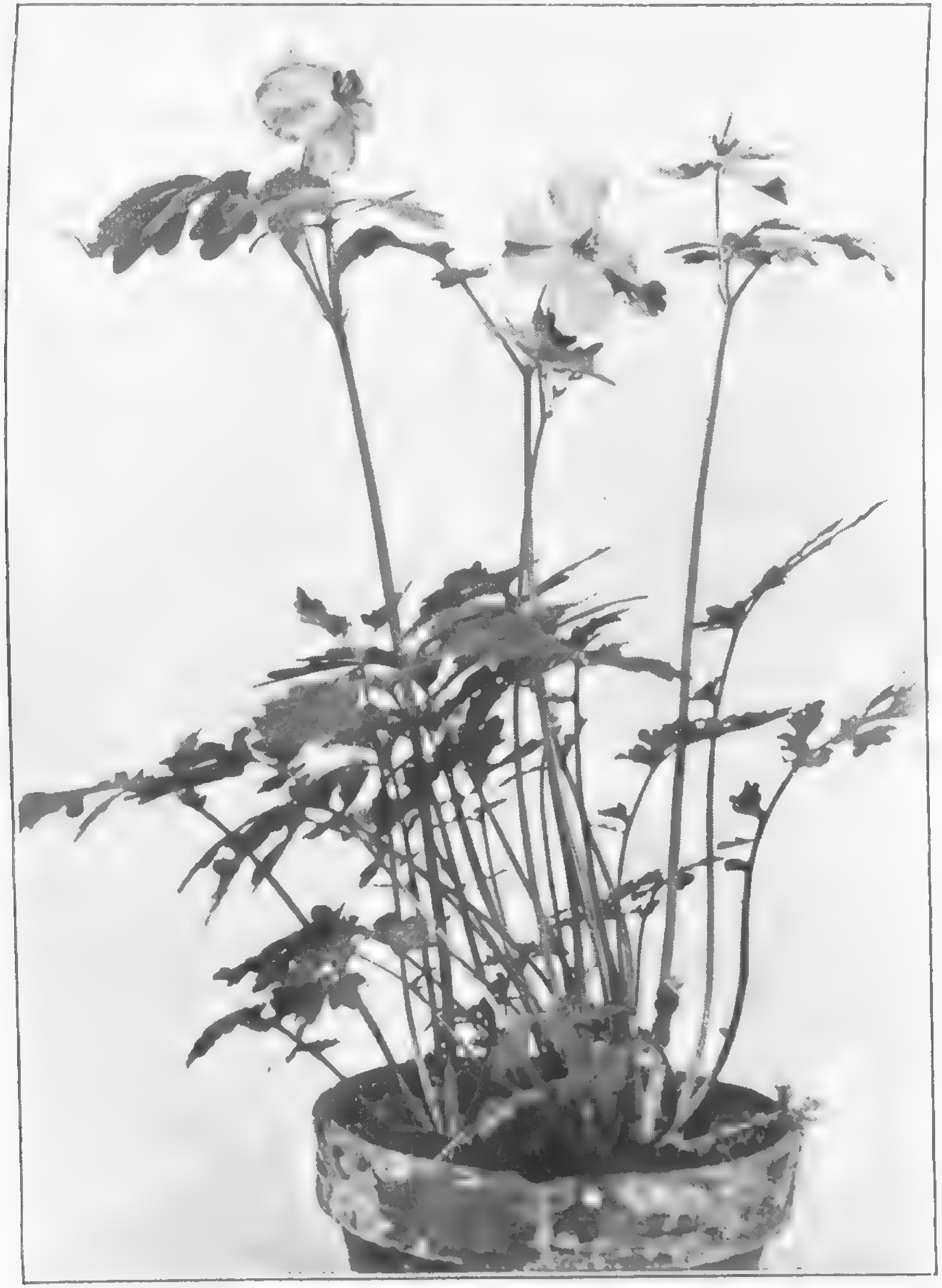
C'est le plus récemment introduit et le plus robuste, parfaitement rustique et de culture très facile. Il forme des grosses touffes de feuillage très finement découpé, persistant et rougissant durant les froids, et produit, dès la mi-mars, de nombreux et longs épis de fleurs jaune vif, très décoratifs. — (Voir planche XV.)

— **lutea** DC. — ♃. Europe.

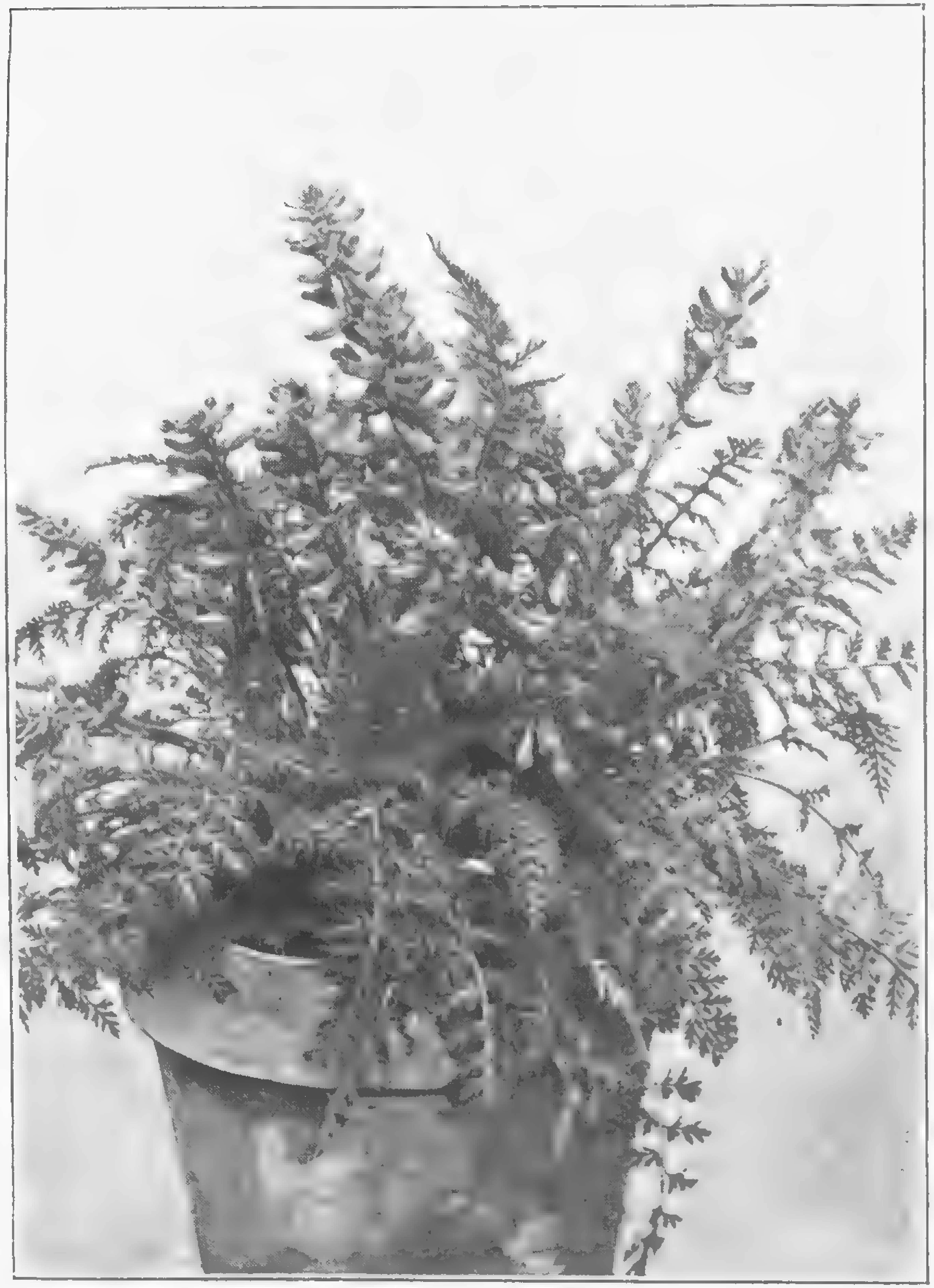
— **nobilis** Pers. — ♃. Sibérie.

— **ochroleuca** Koch. — ♃. Italie.

— **ophiocarpa** Hook. f. et Thoms. — ♃. Himalaya.



STYLOPHORUM DIPHYLLUM.



CORYDALIS CHEILANTHIFOLIA.

CORYDALIS

— ***thalictrifolia** Franch. (*spec. nov.*). — ♃. Chine.

Grande espèce introduite par la maison Veitch, de Londres, à port lâche, feuillage blond, rappelant celui d'un *Thalictrum*, et beaux épis de grandes fleurs jaune vif. Mais la plante, à végétation et floraison presque continuelles, n'est pas rustique et demande même une certaine somme de chaleur pour prospérer, surtout durant l'hiver

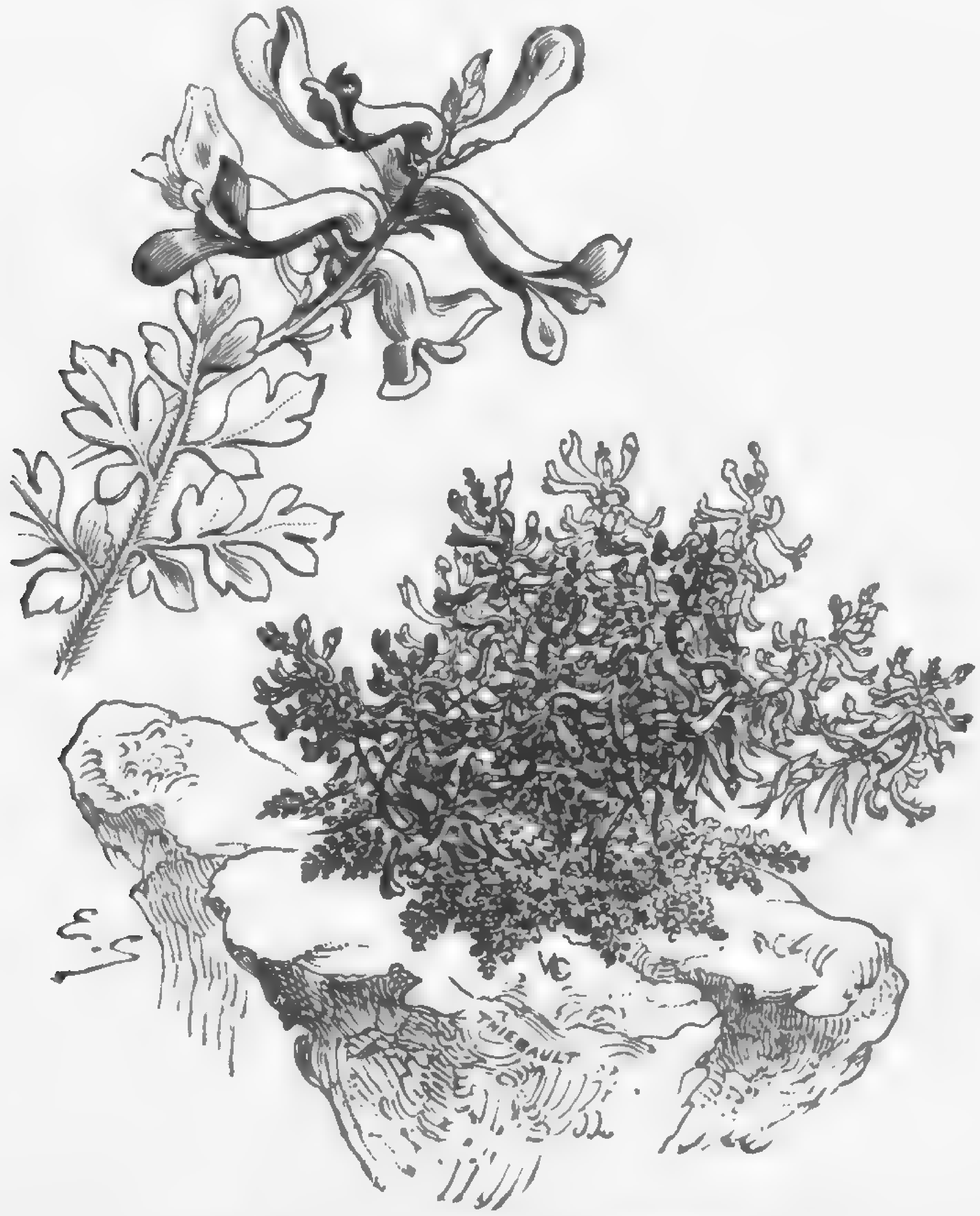


Fig. 28. — CORYDALIS TOMENTELLA.

— ***tomentella** Franch. (*spec. nov.*). — ♃. Yunnan.

Cette espèce, introduite il y a une dizaine d'années par les soins de M. M. de Vilmorin, est la plus distincte et réellement intéressante par son feuillage étalé en rosette, dont toutes les parties sont fortement recouvertes d'une fine pubescence bleu glauque. Ses fleurs sont jaunes, en grappes assez jolies. — (Voir fig. 28.)

Les espèces nouvelles de ce genre sont décrite dans la *Revue Horticole*, 1904, p. 189.

CRUCIFÈRES

MATTHIOLA

— **annua** Sweet. — ①. Europe méridionale.

La plupart des Giroflées connues dans les jardins sous le nom de « Quarantaines », dérivent du *M. annua*. Il en existe un nombre considérable de variétés, différant les unes des autres par la couleur de leurs fleurs ou par la teinte de leur feuillage, qui, dans certaines formes horticoles, est vert brillant. (*M. græca* Sweet « G. Quarantaine Kiris ».)

MATTHIOLA

— ***fenestralis** R. Br. — ② ♃. Crète. — (Giroflée Cocardeau, G. des fenêtres). — Variétés horticoles.

— ***incana** R. Br. — ② ♃. Europe mérid. — (Giroflée d'hiver, G. grosse espèce). — Variétés horticoles.

— **oyensis** Menier et Viaudgr. — ♃. Littoral de l'Atlantique.

Cette plante, une des raretés de la flore française, se laisse facilement cultiver et produit en pleine terre, où elle résiste aux hivers moyens, de larges rosettes de feuilles vert cru et persistantes, que surmonte en fin mai une grappe rameuse de fleurs blanches. (Voir *Bull. Soc. bot. France*, 1877, p. 203.)

CHEIRANTHUS

— **Cheiri** L. — ② ♃. Europe. — (Giroflée jaune). Variétés hort.

— **Menziesii** Benth. et Hook. f. ♃. (*Parrya Menziesii* S. Wats.). — Amérique nord-ouest.

NASTURTIUM

— **officinale** R. Br. — Régions tempérées septentrionales.

BARBAREA

— **præcox** R. Br. — ♃. Europe.

— **vulgaris** R. Br. — ♃. Europe. — var. FOLIIS VARIEG. Hort.

ARABIS

— **albida** Stev. — ♃. Région méditerranéenne.

— — var. FLORE PLENO Hort. (Voir *Revue Horticole*, 1899, p. 185.)

D'après plusieurs auteurs, c'est à cette espèce qu'il faudrait rapporter la « Corbeille d'argent » si répandue dans les jardins, et non à l'*A. alpina*, comme l'indiquent la plupart des ouvrages.

— **alpina** L. — ♃. Sibérie.

— **arenosa** Scop. — ①. Europe.

— **bellidifolia** Jacq. — ♃. Alpes d'Europe.

— **Carduchorum** Boiss. (*Draba gigas* Stur). — ♃. Arménie.

— **cebennensis** DC. — ♃. France méridionale.

— **pumila** Jacq. — ♃. Alpes.

CARDAMINE

— **latifolia** Vahl. — ♃. Pyrénées.

— **pratensis** L. — ♃. Europe.

— **resedifolia** L. — ①. Europe.

— **trifolia** L. — ♃. Europe.

DENTARIA

— **pinnata** Lamk. — ♃. Europe.

LUNARIA

— **biennis** Mœnch (*L. annua* L.). — ②. Europe. Variétés hort.

— **rediviva** L. — ♃. Europe.

RICOTIA

— **Lunaria** DC. — ①. Syrie.

Lorsque mon père trouva cette plante dans les parties ombragées du Mont Carmel, durant un voyage qu'il fit en Palestine, en 1898, l'abondance et le joli coloris rose de ses fleurs le frappèrent et lui firent entrevoir une intéressante plante annuelle à introduire dans les cultures. Des graines qu'il reçut ultérieurement, naquirent, à Verrières, des plantes dont l'acclimatation fut facile, et après quelques années d'améliorations successives, cette petite Crucifère annuelle, dont les fruits rappellent ceux de la Lunaire, fut répandue sous le nom de « Lunaire du Mont Carmel ». (Voir *Revue Horticole*, 1902, p. 320.)

AUBRIETIA

— **deltoidea** DC. — ♃. Europe méridionale.

— — var. Campbellii Hort.

— — var. Hendersoni Hort.

— — var. Leichtlini Hort.

— — var. rosea Hort.

— **erubescens** Griseb. — ♃ Grèce.

ALYSSUM

— **argenteum** Vitm. — ♃. Europe.

— **creticum** L. — ♃. Orient.

— **cyclocarpum** Hort. — ♃. Origine inconnue.

Espèce géante pour le genre. Ses tiges, hautes de 30 à 40 centimètres, restent presque simples, produisent une grappe de fleurs jaunes, qui s'allonge et porte à la maturité de grosses silicules aplaties, presque rondes et très velues.

— **edentulum** Waldst. et Kit. — ♃. Banat.

— **maritimum** Lamk. — ①. Europe.

— **podolicum** Bess. (*Schivereckia podolica* Andrz.). ♃. Europe.

— **saxatile** L. — ♃. Europe.

— — var. flore pleno Hort.

— **serpyllifolium** Desf. — ♃. Région méditerranéenne.

— **spinosum** L. — ♃. Europe méridionale.

DRABA

— **aizoides** L. — ♃. Europe.

— **alpina** L. (*D. elegans* Boiss.). — ♃. Alpes.

— **borealis** Bunge. — ♃. Régions arctiques.

— **bruniæfolia** Stev. — ♃. Caucase.

— **Chamæjasme** Hort. — ♃. Origine inconnue.

DRABA

— **frigida** Saut. — ♃. Europe, Alpes.

— GIGAS Stur. — Voy. *Arabis Carduchorum.*

— **glacialis** Hoppe. — ♃. Europe.

— **incana** L. — ♃. Régions septentrionales et alpines.

— **Kotschyi** Stur. — ♃. Europe orientale.

— **olympica** Sibth. — ♃. Asie Mineure.

— **rupestris** R. Br. — ♃. Régions boréales.

— **stellata** Jacq. — ♃. Alpes d'Autriche.

— **tomentosa** Wahlenb. — Alpes, Pyrénées.

— **tridentata** DC. — ♃. Caucase.

Quoique vivaces, les nombreuses espèces précitées sont en général de courte durée. Ce sont des petites plantes intéressantes surtout par leur floraison précoce. Le *D. aizoides*, que nous avons reçu sous divers noms, est un des plus jolis par ses rosettes de feuillage, qui rappellent certains *Androsace*, et ses corymbes de fleurs jaune vif. Plusieurs espèces en sont voisines. Les *D. Chamæjasme*, *D. stellata*, *D. rupestris* sont les plus intéressants parmi les espèces à fleurs blanches.

COCHLEARIA

— **Armoracia** L. — ♃. Russie orientale.

— **danica** L. — ①. Europe boréale.

— **officinalis** L. — ②. Hémisphère septentrional.

— — var. PYRENAICA DC.

KERNERA

— **saxatilis** Reichb. — ♃. Alpes d'Europe.

SCHIZOPETALUM

— **Walkeri** Hook. — ①. Chili.

HESPERIS

— **matronalis** L. — ♃. Europe. — (Julienne des jardins.) Variétés horticoles.

MALCOLMIA

— maritima R. Br. — ①. Région médit. — (Julienne de Mahon.) Variétés horticoles.

SISYMBRIUM

— **pinnatifidum** DC. — ♃. Europe.

ERYSIMUM

— **murale** Desf. — ②. Europe.

— **ochroleucum** DC. — ②. Europe.

— — var. HELVETICUM Rchb.

— **Perofskianum** Fisch. et Mey. — ① ②. Caucase.

— **pulchellum** Boiss. — ♃. Orient.

CAMELINA

— **sativa** Crantz. — ①. Europe.

I. — Brassica

BRASSICA

— **campestris** L. — ②. Europe. var. OLEIFERA Mœnch (Colza.)

— **caulorapa** DC. — ②. Europe. — (Chou-rave.) Variétés hort.

— **chinensis** L. — ②. Chine. — var. — (Pak-choi et Pe-tsai.)

— **Napus** L. — ②. Patrie inconnue. (Navet.) Variétés horticoles.

— **oleracea** L. — ②. Europe occidentale. (Chou.)

Le Chou est une des plantes chez lesquelles la culture a donné naissance au plus grand nombre de formes. Celles-ci sont tellement différentes : Chou pommé, Chou de Bruxelles, Chou-Navet, Chou-fleur, etc., qu'au premier abord elles ne sembleraient pas appartenir à la même espèce. Dans un mémoire sur « *La sélection et ses effets sur les plantes cultivées* », publié par le Département de l'Agriculture des États-Unis (*Experiment station Record*, vol. XI, nº 1), mon père a pris le Chou comme un des exemples les plus frappants de l'influence de la sélection. Voir aussi la conférence sur « *l'Hérédité chez les végétaux* », qu'il fit à l'occasion de l'Exposition de 1889, et qui a été publiée par l'Imprimerie Nationale, en 1890.

II. — Sinapis

BRASSICA

— **alba** Boiss. — ①. Europe. — (Moutarde blanche.)

— **juncea** L. — ①. var. NAPIFORMIS Paillieux et Boiss. — Chine. — (Moutarde de Chine tubéreuse.)

(Voir *Potager d'un curieux*, éd. II, p. 372.)

— **nigra** Koch. — ①. Europe. — (Moutarde noire.)

— **pekinensis** Lour. — ① Chine. — (Moutarde de Chine.)

ERUCA

— **sativa** Mill. — ①. Région méditerranéenne. — (Roquette.)

VELLA

— ***spinosa** Boiss. — ♃. Espagne.

CARRICHTERA

— ***Vellæ** DC. — ♃. Espagne.

NOCCÆA

— ***stylosa** Reichb. (*Iberis stylosa* Tenore). — ② ♃. Eur. mérid.

Charmante petite plante toute naine, se couvrant vers la mi-mars de nombreuses fleurs lilas. Quoique vivace, sa durée est limitée à quelques années, mais elle se propage facilement par le semis.

IONOPSIDIUM

— ***acaule** Reichb. — ①. Portugal et Afrique septentrionale.

— — var. ALBA Hort. (Voir *Revue Horticole*, 1896, p. 351, fig. 128.)

LEPIDIUM

— **sativum** L. — ①. Perse. — Variétés horticoles.

ÆTHIONEMA

— **coridifolium** DC. — ♃. Orient.

— **grandiflorum** Boiss. et Hohen. — Perse.

BISCUTELLA

— **lævigata** L. — ♃. Europe.

— — var. ARVERNENSIS Jord. — France centrale.

THLASPI

— **cochleariforme** DC. — ♃. Serbie, Dahourie.

— **vulcanorum** Lamotte. — ♃. France centrale.

IBERIS

— **affinis** Jord. — ①. Europe méridionale.

— **amara** L. — ①. Europe. — (Thlaspi blanc.) Variétés hort.

— ***gibraltarica** L. — ♃. Espagne, Maroc.

— — var. HYBRIDA Hort.

— **pinnata** Gouan — ①. Europe mérid. (Thlaspi odorant.)

— **Pruiti** Tineo. — ♃. Sicile.

— ***semperflorens** L. — ♃. Sicile.

— **sempervirens** L. — ♃. Europe mérid. (Thlaspi vivace.)

— — var. GARREXIANA All. — France méridionale.

— STYLOSA Tenore. — Voy. *Noccæa stylosa.*

— **taurica** DC. — ② ♃. Tauride.

— **umbellata** L. — ①. Espagne. (Thlaspi lilas.)

HUTCHINSIA

— **alpina** R. Br. — ♃. Europe méridionale.

PELTARIA

— **alliacea** Jacq. — ♃. Europe.

ISATIS

— **alpina** All. — ②. Alpes.

— **tinctoria** L. — ②. Europe.

SOBOLEWSKIA

— **clavata** Boiss. — ♃. Arménie.

CRAMBE

— **cordifolia** Stev. — ♃. Caucase.

— **maritima** L. — ♃. Littoral de l'Atlantique.

MORISIA

— ***hypogæa** J. Gay — ♃. Corse.

Très jolie petite Crucifère vivace, dont les feuilles, régulièrement dentées en scie, sont disposées en rosette étalée, au centre de laquelle se montrent, en mars, des fleurs jaune vif, presque sessiles, mais restant stériles sous notre climat. La plante doit être abritée durant l'hiver.

RAPHANUS

— **sativus** L. — ① ②. Europe. — (Radis).

Toutes les nombreuses variétés de Radis, depuis les Radis de tous les mois, à racine globuleuse ou oblongue, les Raves, à racine longue et effilée, jusqu'aux Radis d'hiver, à très grosse racine, sont dérivées de cette unique espèce. Une curieuse expérience de *dégénérescence* a été faite à Verrières, durant ces dernières années. On est parti du « Radis rouge vif sans feuille », variété dans laquelle le feuillage est réduit aux cotylédons. En choisissant chaque année, comme porte-graine, la plante s'écartant le plus visiblement de ce type on est arrivé à obtenir, dès la troisième génération, des Radis blancs, roses, gris, noirs, de formes et grosseurs très diverses, et même quelques pieds sans renflement, qui n'ont pas tardé à devenir prédominants.

CAPPARIDÉES

CLEOME

— **grandis** Hort. — ① ♃. Origine inconnue.

— **graveolens** Rafin. (*Gynandropsis viscosa* Walp.). — ①. Amérique septentrionale.

— **spinosa** Jacq. (*C. pungens* Willd.) — ① ♃. Amériq. sept.

RÉSÉDACÉES

RESEDA

— **glauca** L. — ♃. Pyrénées.

— **odorata** L. — ① ②. Europe. — Variétés horticoles.

ASTROCARPUS

— **sesamoides** J. Gay. — ♃. Pyrénées.

VIOLARIÉES

VIOLA

— **biflora** L. — ♃. Alpes.

— **canadensis** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— **canina** L. — ♃. Europe.

— — var. ALBA Hort.

— **cornuta** L. — ♃. Pyrénées.

— — var. ALBA Hort.

— — var. GRANDIFLORA Hort.

VIOLA

— **cucullata** Ait. — ♃. Amérique septentrionale.

— — var. STRIATA Hort. (Voir *Revue Horticole*, 1894, p. 227, fig. 90.)

— **elatior** Fries. — ♃. Europe.

— ***hederacea** Labill. (*Erpetion reniforme* Sweet). ♃. Australie.

C'est une espèce bien distincte par son feuillage épais, persistant et par ses fleurs bleu-violet tendre. Elle trace comme ses congénères et demande la terre de bruyère et l'abri d'un châssis durant l'hiver.

— **lutea** Huds. — ♃. Europe.

— **mirabilis** L. — ♃. Europe.

— **Munbyana** Boiss. et Reut. — ② ♃. Algérie. — (Voir fig. 29.)

— **odorata** L. — ♃. Europe. — Variétés horticoles.

(Voir, pour les variétés à grandes fleurs, *Revue Horticole*, 1894, p. 521, fig. 194; 1897, p. 472, avec planche.)

— **palmata** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— **palustris** L. — ♃. Europe, Sibérie.

— **pinnata** L. — ♃. Alpes d'Europe, Sibérie.

— **pubescens** Ait. — ♃. Amérique septentrionale.

— **rothomagensis** Desf. — ♃. France.

Je cultive depuis plusieurs années cette Violette spéciale aux coteaux calcaires de Rouen. Elle conserve en culture tous ses caractères et se ressème d'elle-même sur le rocher, où elle fleurit durant tout l'été.

— **silvestris** Lamk. — ♃. Europe, Asie.

— **tricolor** L. — ② ♃. Origine douteuse. — (Pensée.) Variétés horticoles.

— **uliginosa** Bess. — ♃. Europe.

— **Vilmorini** Th. Delacour et S. Mottet (*V. odorata* var. *sulfurea* Hort.). — ♃. France.

Cette Violette, trouvée dans la forêt d'Orléans, il y a bientôt dix ans, s'est répandue dans les cultures sous le nom de *Viola odorata* var. *sulfurea* Cariot et Lamotte, ses fleurs étant, en effet, jaune pâle. Des différences assez notables, qu'on trouvera consignées dans le « Bulletin de la Société botanique de France », 1899, p. 120, et en particulier ses fleurs pétalées en partie fertiles et la fidélité de sa reproduction par le semis, ont permis de l'élever au rang d'espèce. Depuis, un de mes employés de Verrières a trouvé, dans le parc de Trianon, à Versailles, une Violette, apparemment spontanée, qui se rapproche beaucoup de la Violette de la forêt d'Orléans, ses fleurs présentant simplement un peu plus de traces de violet. Comme la précédente, elle se reproduit par le semis. — (Voir *Revue Horticole*, 1899, p. 477.)

— **Zoysii** Wulf. — ♃. Europe.

POLYGALÉES

POLYGALA

— **Chamæbuxus** L. — ♃. Europe.

FRANKÉNIACÉES

FRANKENIA

— **lævis** L. — ♃. Europe, etc.

Cette plante, rustique et de culture facile, est intéressante par les jolis tapis de verdure qu'elle forme assez rapidement, par suite de sa nature traçante.

CARYOPHYLLÉES

DIANTHUS

— **alpinus** L. — ♃. Europe.

— **barbatus** L. — ② ♃. Europe. — Variétés horticoles.

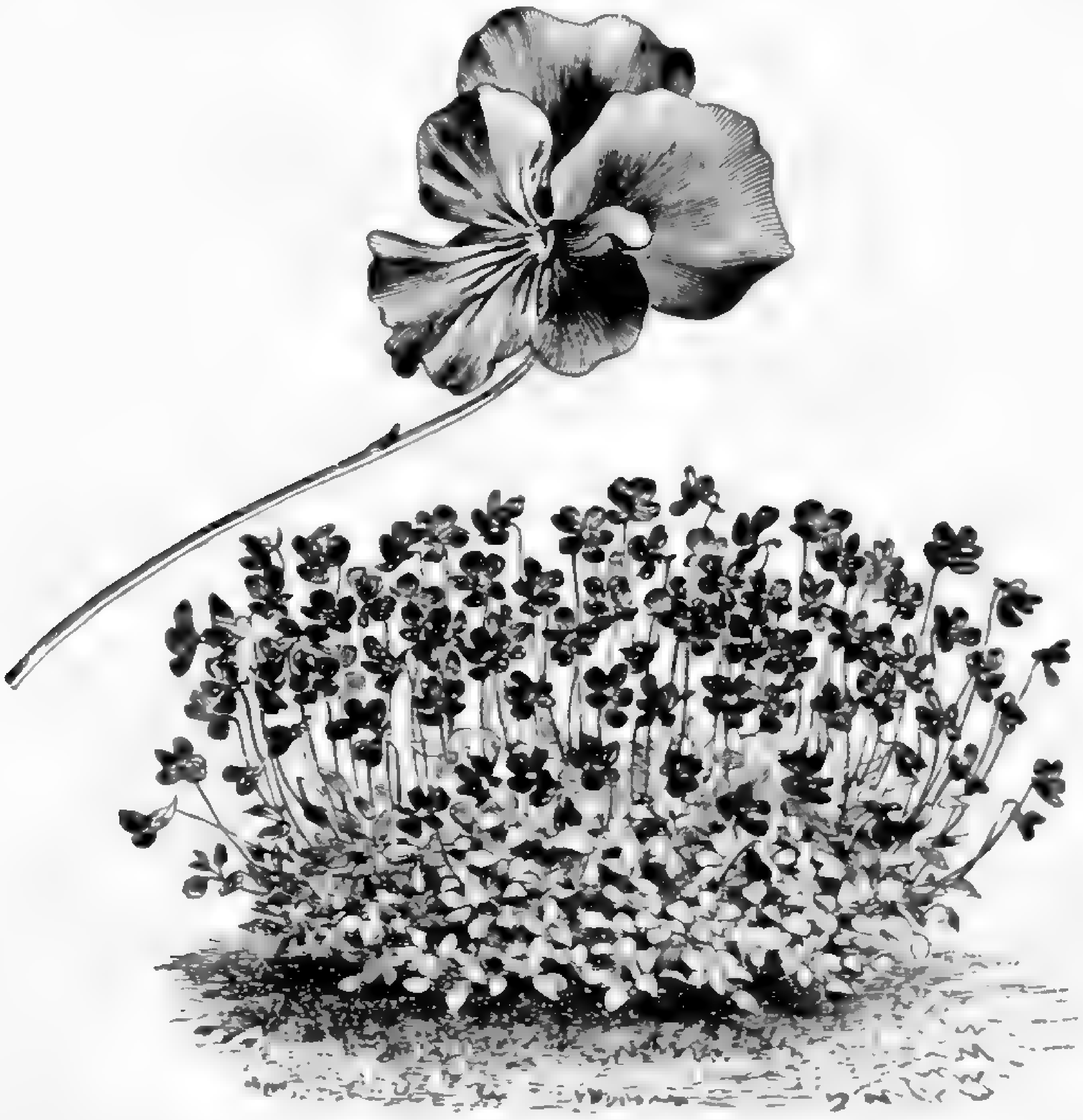


Fig. 29. — VIOLA MUNBYANA

— **bicolor** Bieb. — ♃. Russie méridionale.

— **cæsius** Smith. — ♃. Europe.

Espèce de culture facile, même en pleine terre. Son feuillage, court et très glauque, forme de grosses pelotes compactes, se couvrant en mai de fleurs rose frais et vif, à tiges grêles, hautes d'une dizaine de centimètres et uniflores. C'est un des plus jolis Œillets alpins.

— **calocephalus** Boiss. — ♃. Asie Mineure.

— **Carthusianorum** L. — ♃. Europe. — var. CONGESTUS Bor.

DIANTHUS

— **Caryophyllus** L. — ♃. Europe.

Je possède le type sauvage, provenant des murs du Mont Saint-Michel. Son port, son feuillage glauque, ses petites fleurs rouges, odorantes, sont évidemment des caractères qu'on retrouve chez les Œillets horticoles, qui font, à Verrières, l'objet de cultures assez importantes, mais la différence physique qu'ils présentent avec le type primitif est si grande qu'il est intéressant de pouvoir mesurer *de visu* l'importance des améliorations horticoles.

— **caucasicus** Sims. — ♃. Caucase.

— **cinnabarinus** Sprun. — ♃. Grèce.

— **cruentus** Griseb. — ♃. Grèce.

— **deltoides** L. — ♃. Europe.

— — var. ALBUS Hort.

— **hirtus** Vill. — ♃. France.

— **liburnicus** Bartl. et Wendl. — ♃. Europe méridionale.

— — var. KNAPPII Aschers. — Hongrie.

Cet Œillet est une des rares variétés spontanées présentant des fleurs jaunes, mais elles sont petites et la plante est peu vigoureuse et difficile à cultiver ; je la conserve à grand'peine, sans parvenir à la multiplier.

— **microlepis** Boiss. — ♃. Transylvanie.

— **monspessulanus** L. — ♃. Europe méridionale.

— **neglectus** Loisel. — ♃. Europe.

C'est une très jolie espèce alpine, dont la culture est assez facile en terre de bruyère. La plante forme de toutes petites touffes compactes, sur lesquelles se développent, en juin-juillet, des fleurs, grandes pour la taille de la plante, rose vif, jaunâtres à la face externe des pétales et généralement solitaires sur des tiges hautes seulement de quelques centimètres.

— **Noëanus** Boiss. — ♃. Roumélie.

— **pallens** Sibth. et Smith. — ♃. Asie Mineure.

— **Pancicii** Velenov. — ♃. Bulgarie.

— **pelviformis** Heuff. — ♃. Serbie.

— **petræus** Waldst. et Kit. — ♃. Europe orientale.

— **pinifolius** Sibth. et Smith. — ♃. Grèce.

— **plumarius** L. (*D. moschatus* Hort.). — ♃. Europe. Var$^{\text{tés}}$ hort.

— **Requienii** Gren. et Godr. — ♃. Pyrénées.

— **Seguieri** Vill. — ♃. Europe.

— **semperflorens** Hort. — ♃. Orig. horticole. — Variétés hort.

Cet Œillet, connu sous le nom d' « Œillet Flon », est considéré comme un hybride entre l'Œillet des fleuristes et l'Œillet de Chine. Son obtention, due à M. Paré, remonte à 1858. Il est surtout remarquable par sa floraison, qui se poursuit sans la moindre interruption depuis mai jusqu'aux gelées. Il n'en existe qu'un petit nombre de variétés, la plante ne produisant

DIANTHUS

qu'exceptionnellement quelques graines. A Verrières, les étamines sont toujours envahies par le *Fumago antherarum*, qui les transforme en poussière noirâtre, mais sa multiplication est facile par le bouturage automnal.

— **silvaticus** Hoppe. — ♃. Europe centrale.
— **silvestris** Wulf. — ♃. Europe.
— **sinensis** L. — ① ②. Chine. — Variétés horticoles.
— **spiculifolius** Schur. — ♃. Europe orientale.
— **squarrosus** Bieb. — ♃. Crimée.
— **superbus** L. — ♃. Europe.
— — var. WIMMERI Wichur.
— **tenuiflorus** Griseb. — ♃. Macédoine.
— **zonatus** Fenzl. — ♃. Grèce, Asie Mineure.

TUNICA

— **bicolor** Jord. et Four. — ♃. Europe méridionale.

Cette espèce, dont je dois les graines à l'obligeance de M. Daigremont, est une rareté de la flore française, intéressante par ses fleurs blanches en dedans, rouges en dehors.

— **rhodopea** Hort. — ♃. Origine inconnue.
— **Saxifraga** Scop. — ♃. Europe méridionale.

GYPSOPHILA

— **cerastioides** D. Don. — ♃. Himalaya.

Cette petite espèce forme des touffes gazonnantes, plus larges que hautes, qui se couvrent en mai-juin de nombreuses et jolies fleurs blanches, grandes pour la taille de la plante. Sa culture et sa floraison sont faciles en pleine terre.

— **elegans** Bieb. — ①. Caucase.
— **libanotica** Boiss. ♃. — Asie Mineure.
— **muralis** L. — ① Europe, Asie septentrionale.
— **paniculata** L. — ♃. Europe.
— — var. FLORE PLENO Hort.

La duplicature de cette variété, d'obtention anglaise et toute récente, donne à ses inflorescences un aspect plus étoffé, en même temps qu'une durée plus longue.

— **repens** L. — ♃. Europe.
— — var. ROSEA Hort.
— **transylvanica** Spreng. (*Banffya petræa* Baumg.). — ♃. Europe orientale.

GYPSOPHILA

— **viscosa** Murr. (*G. elegans rosea* Hort.). — ①. Syrie.

Les *G. repens*, *G. libanotica* et *G. transylvanica*, ce dernier connu aussi sous le nom de *Banffya petræa*, sont des espèces gazonnantes, à feuillage glauque et jolies cymes de fleurs blanches, roses chez le *G. libanotica*, qui tapissent bien les talus et les roches, et dont la culture est facile.

SAPONARIA

— **bellidifolia** Smith. — ♃. Europe méridionale.

— **calabrica** Guss. — ①. Calabre. — Variétés horticoles.

— **ocimoides** L. — ♃. Alpes.

— — var. FLORE ALBO Hort.

Je dois la possession de cette variété blanche à M. G. de Lépinay, qui l'a trouvée spontanée dans la Corrèze. Comme le type, elle tapisse admirablement les roches. Faute de graines, j'ai dû faire propager par boutures les exemplaires que j'ai distribués à mes correspondants.

— **officinalis** L. — ♃. Europe.

— — var. FLORE ALBO Hort.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— **Vaccaria** L. — ①. Europe.

SILENE

— **acaulis** L. — ♃. Alpes.

— **alpestris** Jacq. — ♃. Europe centrale.

C'est une des plus jolies espèces alpines, à grandes et belles fleurs blanches, solitaires, réunies en petit nombre sur des tiges hautes de 15 à 20 centimètres, sortant d'un feuillage abondant, vert gai et gazonnant. La plante est, en outre, de culture assez facile en plaine, ne craignant pas trop le calcaire.

— **Armeria** L. — ①. Europe. — Variétés horticoles.

— **ciliata** Pourr. — ♃. Europe occidentale.

— **compacta** Bieb. — ②. Orient.

— **dianthifolia** J. Gay. — ♃. Cilicie.

— **Douglasii** Hook. — ♃. Amérique septentrionale.

— **elongata** Forsk. — ♃. Égypte.

— **fimbriata** Sims. — ♃. Caucase.

— **Fortunei** Vis. — ① ♃. Chine.

Cette espèce, d'introduction encore récente, est vivace, mais annuelle en cultures. Ses fleurs sont roses, à pétales profondément découpés et rappellent celles du *Dianthus superbus*. L'abondance de sa floraison durant l'automne l'a fait adopter comme plante ornementale. — (Voir *Revue Horticole*, 1902, p. 63.)

— **maritima** With. — ♃. Europe. — Var. FLORE PLENO Hort.

Cette variété est remarquable par la duplicature et la grandeur de ses fleurs blanches, qui rappellent celles d'un bel Œillet, mais la chaleur les fait parfois avorter et le port traînant des tiges lui ôte toute valeur ornementale.

SILENE

— **multicaulis** Guss. — ♃. Italie.

— **pendula** L. — ① ②. Grèce, Sicile. — Variétés horticoles.

— **Pumilio** Jacq. — ♃. Tyrol.

— **quadrifida** L. — ♃. Europe.

— **rupestris** L. — ♃. Europe.

Jolie petite espèce vivace, mais de courte durée en cultures; ses nombreuses fleurettes blanches, disposées en cymes ne dépassant guère 10 centimètres de hauteur, simulent un *Gypsophile en miniature*. La plante graine abondamment et s'élève facilement.

— **Saxifraga** L. (*S. petræa* Waldst. et Kit.). — ♃. Europe.

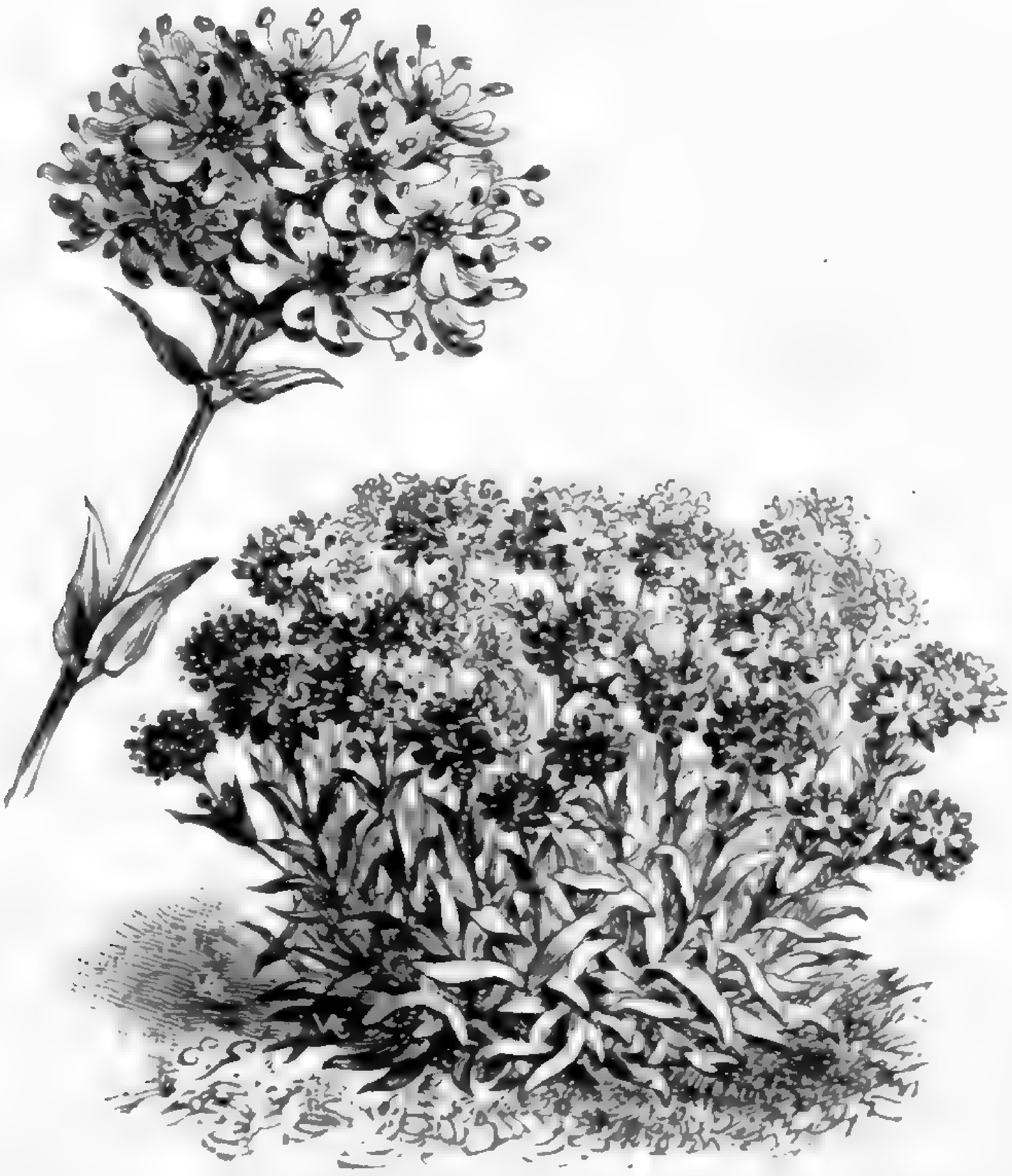


Fig. 30. — Lychnis alpina.

— **Schafta** Gmel. — ♃. Caucase.

— **Zawadskii** Herb. — ♃. Transylvanie.

LYCHNIS

— **alpina** L. — ♃. Régions septentrionales. — (Voir fig. 30.)

— — var. ALBA Hort.

— — var. LAPPONICA Hort. — Régions arctiques.

Petite espèce vivace et de culture facile, même en pleine terre, à feuillage court et en touffe compacte. Ses tiges, nombreuses et hautes de 10 centimètres à peine, se terminent en mai-juin par des glomérules de fleurs rose plus ou moins vif. — (Voir *Revue Horticole*, 1903, p. 135, fig. 57.)

LYCHNIS

— **chalcedonica** L. — ♃ ①. Russie. — Variétés horticoles.

— **Cœli-rosa** Desr. (*Agrostemma Cœli-rosa* L.). — ①. Europe méridionale. — (Coquelourde Rose-du-ciel). Variétés horticoles.

— — var. OCULATA Backh. (*Viscaria oculata* Lindl.). — ①. Europe méridionale. — Variétés horticoles.

— **coronaria** Desr. (*Agrostemma coronaria* L.). — ①. Europe méridionale. — (Coquelourde des jardins.) Variétés horticoles.

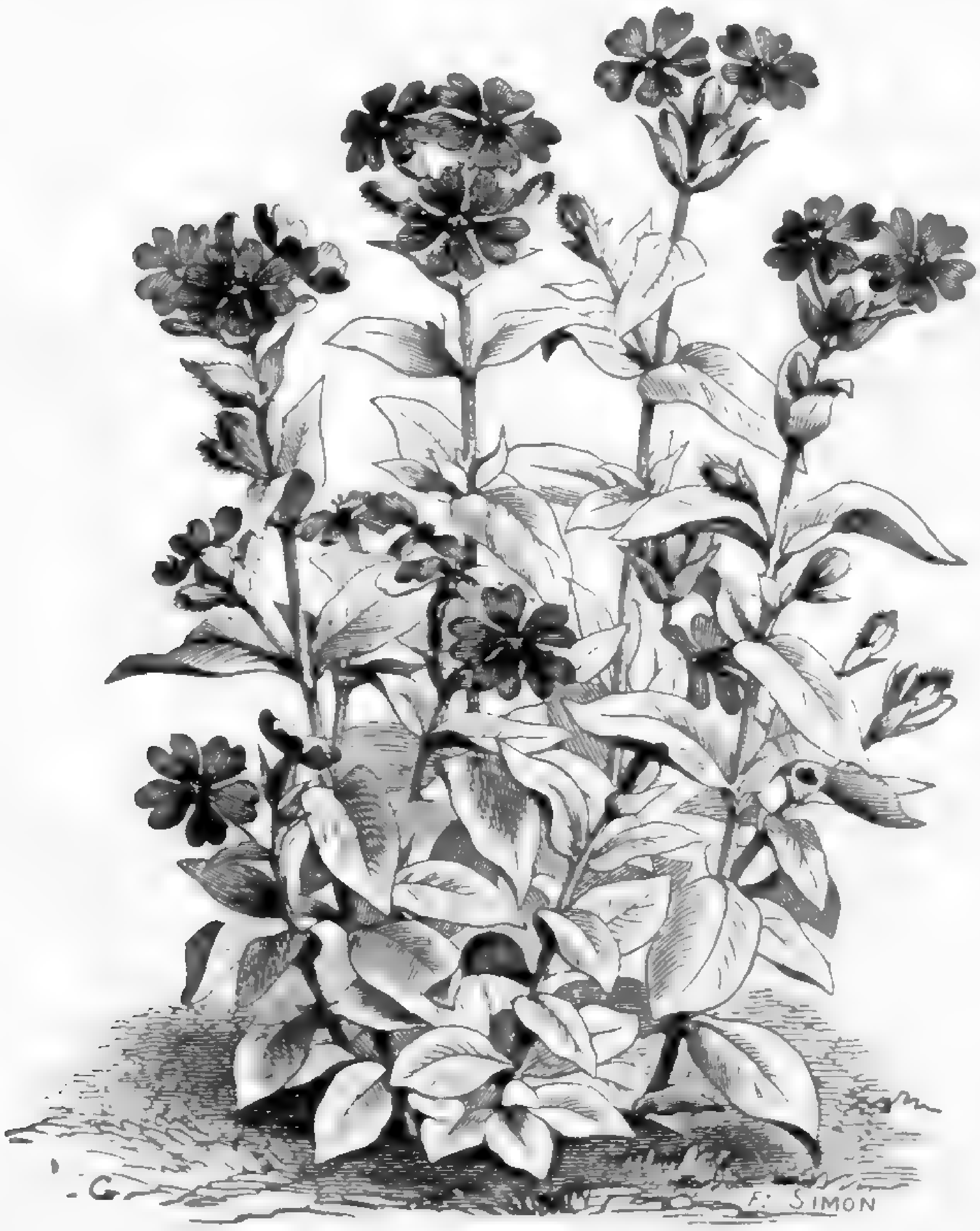


Fig. 31. — LYCHNIS HAAGEANA

— **dioica** L. — ②. Europe. — Var. FLORE PLENO Hort.

— **Flos-cuculi** L. — ♃. Europe.

— **Flos-Jovis** Desr. — ♃. Europe.

— **fulgens** Fisch. — ♃. Sibérie.

J'ai rapporté du Japon, en 1902, sous le nom de « Kambei », des graines de cette espèce, considérée comme le type du Lychnis de Haage. Les plantes qui en ont été obtenues à Verrières ont produit des grandes fleurs rouges, variant de l'écarlate au cocciné, qui font regretter l'abandon de cette belle plante, anciennement introduite, au seul profit du L. de Haage.

— **grandiflora** Jacq. — ♃. Chine et Japon.

— **Haageana** Lem. — ① ♃. Origine incertaine. — (Voir fig. 31.)

LYCHNIS

— ***Lagascæ** Hook. f. — ♃. Pyrénées.

Très jolie espèce naine, produisant en mai de nombreuses fleurs rose vif; mais la plante, quoique peu exigeante, souffre de nos hivers en pleine terre et ne forme de beaux sujets qu'étant hivernée sous châssis.

— **silvestris** DC. — ♃. Europe.

— **Viscaria** L. — ♃. Europe.

— — var. SPLENDENS Hort.

— — var. SPLENDENS FLORE PLENO Hort.

CERASTIUM

— **alpinum** L. — ♃. Europe.

— **Biebersteinii** DC. — ♃. Asie Mineure.

— **tomentosum** L. — ♃. Europe.

STELLARIA

— **cerastioides** L. (*S. radicans* Lapeyr.). — ♃. Pyrénées.

— **nemorum** L. — ♃. Europe.

ARENARIA

— ***balearica** L. — ♃. Iles Baléares.

J'ai rapporté de Corse, il y a plusieurs années déjà, cette charmante petite espèce gazonnante. Elle persiste dans les endroits frais et abrités du rocher, et forme facilement, en terrines, des touffes compactes, qui poussent surtout durant l'hiver et se couvrent en avril-mai d'une multitude de fleurettes blanches.

— **biflora** L. — ♃. Europe.

— **grandiflora** L. — ♃. Europe.

— **lanceolata** Hall. (*Facchinia lanceolata* Reichb.). ♃. Europe.

— **laricifolia** L. (*Alsine striata* Gren.). — ♃. Europe.

— **Ledebouriana** Fenzl. — ♃. Arménie.

— **montana** L. — ♃. Europe méridionale.

C'est une des plus belles espèces. Ses grandes fleurs blanches sont si abondantes qu'elles couvrent littéralement le feuillage. Dans les rochers comme en pleine terre, la plante forme de larges touffes basses et compactes. On peut l'employer pour faire des bordures. — (Voir *Revue Hort.*, 1903, p. 83, fig. 30.)

— **muscosa** Med. (*Mœhringia muscosa* Linn.). — ♃. Europe.

— **pendula** Waldst. et Kit. (*Mœhringia pendula* Fenzl.). — ♃. Hongrie.

— **purpurascens** Ramond. — ♃. Pyrénées.

— **rotundifolia** Bieb. — ♃. Asie Mineure.

— **tetraquetra** L. — ♃. Pyrénées.

— **triflora** L. — ♃. Europe.

— **verna** L. — ♃. Europe.

SAGINA

— **Linnæi** Presl. — ♃. Régions boréales.

— **subulata** Presl (*Spergula pilifera* Hort.). — ♃. Europe.

J'emploie avec succès cette plante pour tapisser, d'une verdure fine et compacte, le sol des parties ombragées du rocher. Elle présente, sur le gazon, l'avantage de ne nécessiter aucune tonte, et il suffit de replanter des éclats tous les deux ans, au printemps. (Voir *Revue Horticole*, 1896, p. 435, fig. 150.)

SPERGULA

— **arvensis** L. — ①. Europe.

— PILIFERA Hort. — Voy. *Sagina subulata*.

PORTULACÉES

PORTULACA

— **grandiflora** Lindl. — ①. Amérique mérid. — Variétés hort.

— **oleracea** L. — ①. Europe. — Variétés horticoles.

ANACAMPSEROS

— ***filamentosa** Sims. — ♃. Cap.

CALANDRINIA

— ***elegans** Hort. (*C. discolor* Schrad.). — ①. Chili.

— ***Leeana** Porter. — ♃. Californie.

— ***pygmæa** A. Gray. — ♃. Amérique septentrionale.

— ***umbellata** DC. — ①. Chili.

CLAYTONIA

— **asarifolia** Bong. — ♃. Sibérie.

— **perfoliata** Don. — ①. Amérique septentrionale.

— **sibirica** L. — ①. Asie, Amérique septentrionale.

Jolie petite plante naine, à feuilles ovales, épaisses, luisantes, et à fleurs roses, abondantes, en petites cymes paniculées. La plante est de culture très facile, même en pleine terre, où elle se ressème fréquemment d'elle-même, à Verrières du moins, sur le rocher.

— **virginica** L. — ♃. Amérique septentrionale.

HYPÉRICINÉES

HYPERICUM

— ***ægyptiacum** L. — ♃. Orient.

— **aureum** Bartr. — ♃. Sud des États-Unis.

— **Boissieri** Hort. — ♃. Origine inconnue.

— **delphicum** Boiss. et Heldr. — ♃. Grèce.

Parmi les grandes espèces herbacées et à tiges dressées, celle-ci est une des plus intéressantes par son feuillage glaucescent et par ses jolies fleurs jaune d'or et vernissées. Sa culture est très facile en pleine terre.

HYPERICUM

— **fragile** Heldr. et Sart. — ♃. Grèce.

— **Gebleri** C. A. Mey. — ♃. Sibérie.

— **olympicum** L. — ♃. Grèce.

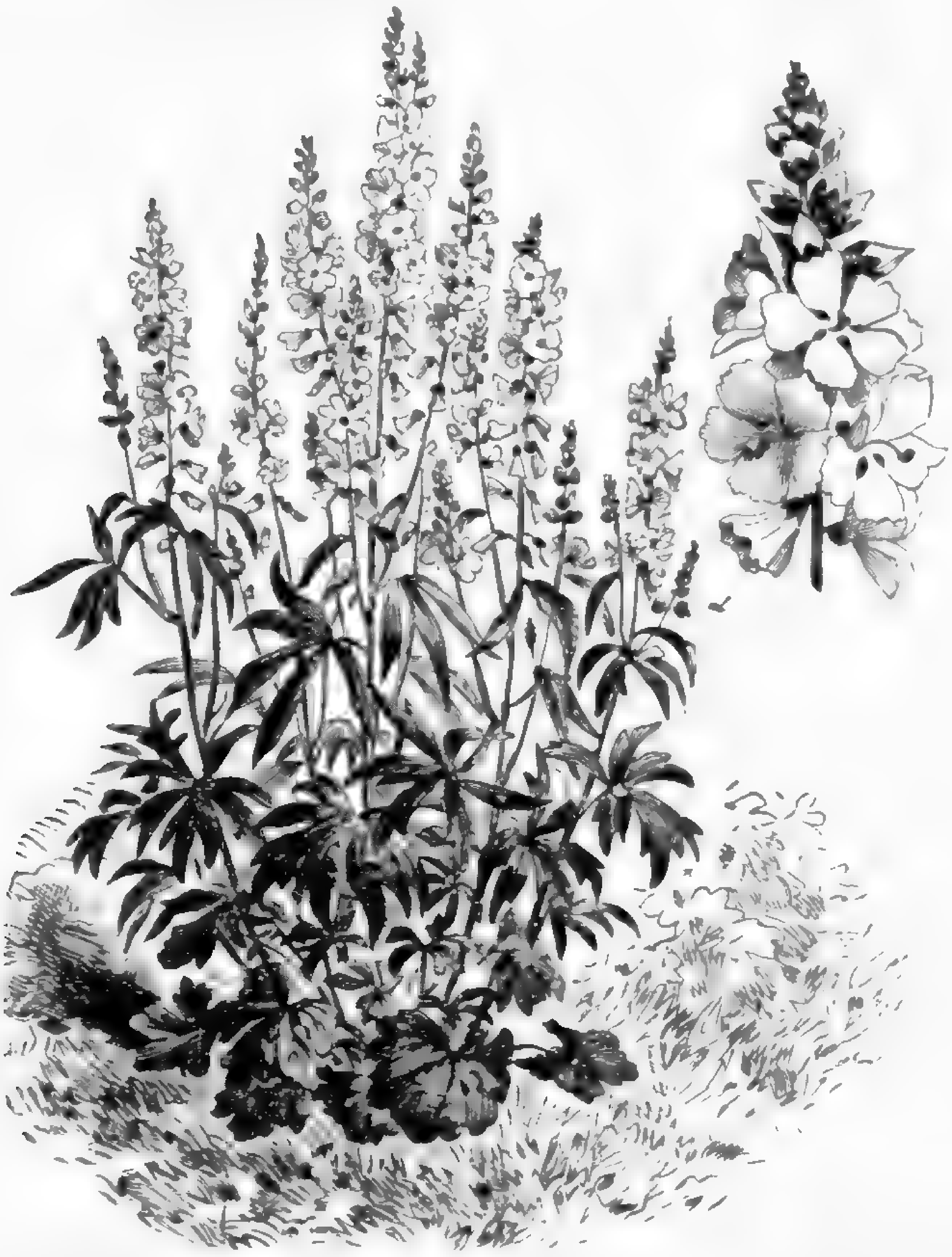


Fig. 32. — Sidalcea candida.

— **polyphyllum** Boiss. et Bal. — ♃. Cilicie.

C'est peut-être la plus remarquable des espèces naines, car elle forme des touffes de tiges nombreuses, courtes, étalées et très feuillues, sur lesquelles se développent, en juin, d'abondantes et grandes fleurs jaune d'or, rappelant celles de l'*Hypericum calycinum*. Sa culture et sa multiplication par le semis sont très faciles et la plante est rustique.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses*.)

MALVACÉES

MALOPE

— **trifida** Cav. — ①. Algérie. — Variétés horticoles.

ALTHÆA

— **ficifolia** Cav. — ① ♃. Sibérie.

C'est une Rose-trémière à grandes fleurs simples, de couleurs variées et disposées en longs et nombreux épis. La tige est rameuse et ses feuilles sont plus ou moins profondément découpées.

ALTHÆA

— **officinalis** L. — ② ♃. Europe.
— **rosea** Cav. — ① ♃. Syrie. — Variétés horticoles.

LAVATERA

— **arborea** L. — ① ♃. Europe méridionale.
— — var. VARIEGATA Hort.
— **trimestris** L. — ①. Région méditerr. — Variétés horticoles.

MALVA

— **cretica** Cav. (*M. mauritiana* Willk.). — ① ②. Crète.
— **crispa** L. — ①. Europe.

CALLIRHOE

— **involucrata** A. Gray. — ① ♃. Amérique septentrionale.
— **pedata** A. Gray. — ①. Amérique septentrionale.

SIDALCEA

— **candida** A. Gray. — ♃. Montagnes rocheuses. — (Voir fig. 32.)
— **Listeri** Hort. — ♃. Origine horticole.
— **malvæflora** A. Gray (*S. oregona* A. Gray). — ♃. Am. sept.
— **spicata** Greene (*S. Murrayana* Hort.). — ♃. Californie.

SPHÆRALCEA

— **Munroana** Spach. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette plante est vivace et rustique ou à peu près, à tiges longues mais couchées, garnies d'un feuillage découpé et produisant, en été, des fleurs rouges, rappelant celles de certaines Mauves.

HIBISCUS

— ***esculentus** L. — ①. Régions tropicales.
— ***Manihot** L. — ① ♃. Indes. — (Voir fig. 33.)
— — var. DISSECTA S. Mottet.

Cette espèce et sa variété *dissecta* sont remarquables par la grandeur et la beauté de leurs fleurs jaune soufre, qu'elles produisent assez abondamment vers la fin de l'été, même sous le climat parisien, où il convient de les traiter comme plantes annuelles, qu'on doit élever sur couche. — (Voir *Revue Horticole*, 1900, p. 180, fig. 88; et 1902, p. 113, fig. 43, variété *dissecta*.)

— **Moscheutos** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— **palustris** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— — var. ROSEUS Hort. (non Thore).
— **roseus** Thore. — ♃. Amér. sept.; naturalisé en France.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses*.)

LINÉES

LINUM

- — **alpinum** L. — ♃. Europe.
- — ***arboreum** L. — ♃. Crète.
- — **austriacum** L. — ♃. Europe.
- — ***Chamissonis** Schiede. — ♃. Chili.
- — **flavum** L. — ♃. Europe.
- — **grandiflorum** Desf. — ①. Algérie.

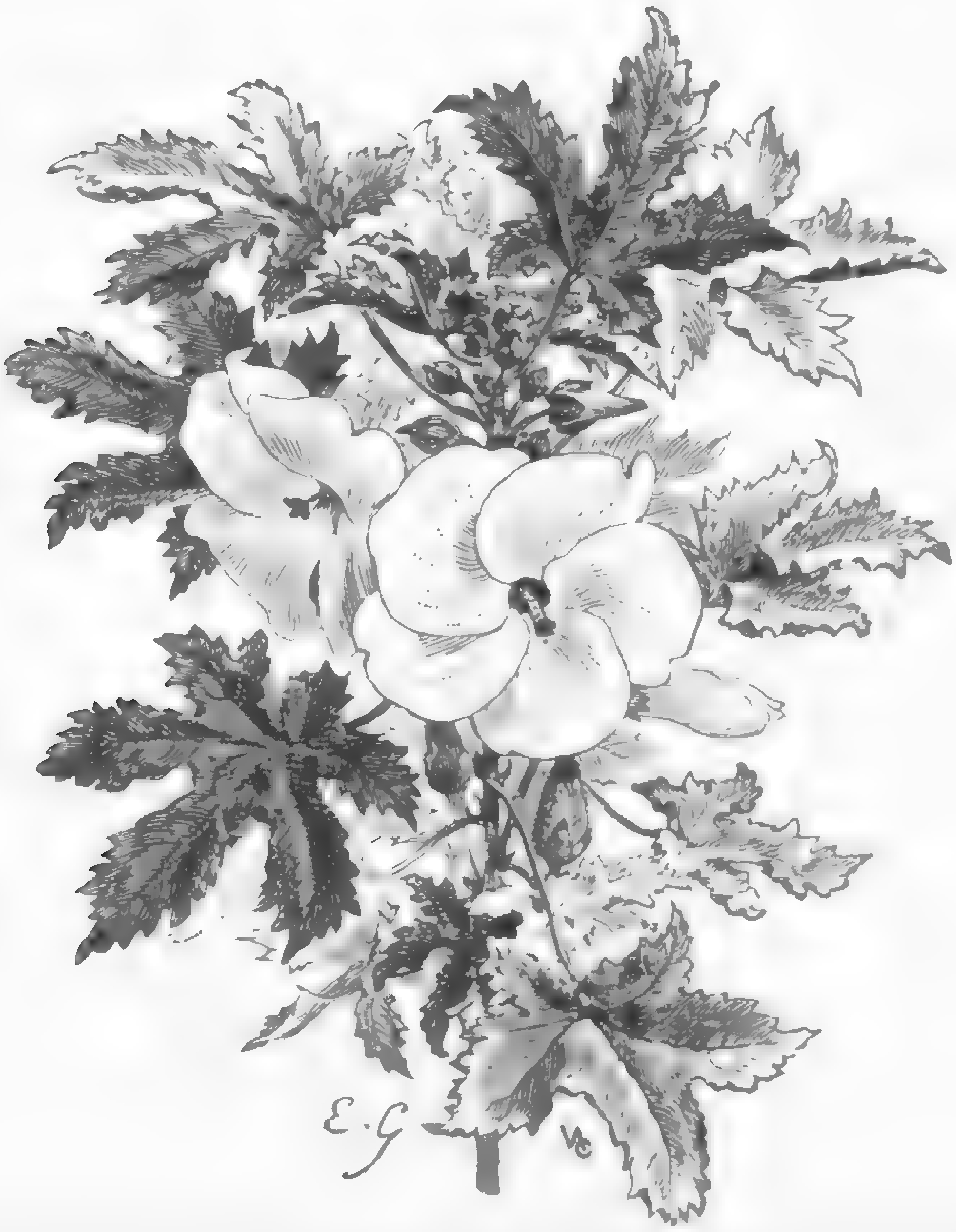


Fig. 33. — Hibiscus Manihot.

- — **perenne** L. — ♃. Régions tempérées septentrionales.
  - — — var. album Hort.
  - — — var. Lewisii Pursh.
- — **usitatissimum** L. — ①. Europe. — Variétés agricoles.

ZYGOPHYLLÉES

ZYGOPHYLLUM

- — ***Fabago** L. — ♃. Région méditerranéenne.

GÉRANIACÉES

GERANIUM

— ANGULOSUM Mill. — Voy. *Pelargonium acerifolium.*

— **argenteum** L. — ♃. Alpes.

— **armenum** Boiss. — ♃. Orient.

C'est une des plus belles espèces du genre, remarquable par l'ampleur et la bonne tenue de son feuillage, et surtout par la grandeur de ses fleurs rouge carminé. La plante, quoique robuste et vigoureuse, graine très peu et la division de sa souche est difficile. — (Voir *Revue Hort.*, 1898 p. 350, avec planche.)

— ***canariense** Reut. — ♃. Ténériffe.

— **cristatum** Steven. — ♃. Tauride.

— **Endressi** J. Gay. — ♃. Pyrénées.

— **grandiflorum** Edgew. — ♃. Asie septentrionale.

— **Grevilleanum** Wall. — ♃. Himalaya.

— **macrorhizum** L. (*G. balkanum* Hort.). — ♃. Europe orient.

— **malvæflorum** Boiss. et Reut. — ♃. Espagne et Maroc.

Espèce spéciale par sa souche rhizomateuse, portant des renflements tuberculeux; feuilles radicales, profondément découpées, et fleurs mauve veiné brun.

— **nepalense** Sweet. — ♃. Indes.

— **nodosum** L. — ♃. Europe.

— **phæum** L. — ♃. Europe.

— **platypetalum** Fisch. et Mey. — ♃. Géorgie.

— **pratense** L. — ♃. Europe.

— — var. ALBUM Hort.

— — var. FLORE ALBO PLENO Hort.

— — var. FLORE CÆRULEO PLENO Hort.

— **pyrenaicum** L. — ♃. Europe.

— — var. ALBUM Hort.

— **sanguineum** L. — ♃. Europe.

— — var. ALBUM Hort.

— — var. LANCASTRIENSE With. (*G. prostratum* Cav.).

— **sessiliflorum** Cav. — ♃. Australie et Chili.

— **silvaticum** L. — ♃. Europe.

— **striatum** L. — ♃. Europe méridionale.

— **Wallichianum** G. Don. — ♃. Himalaya.

— **yedoense** Franch. et Savat. — ♃. Japon.

PELARGONIUM

— ***acerifolium** L'Hérit. (*Geranium angulosum* Mill.). — ♃. Afrique australe.

ERODIUM

— ***corsicum** DC. — ♃. Corse.

— **guttatum** Willd. — ♃. Région méditerranéenne.

— **Manescavi** Coss. — ♃. Pyrénées.

TROPÆOLUM

— **aduncum** Smith (*T. peregrinum* L.). — ①. Canaries.

— **majus** L. — ①. Pérou. — Variétés horticoles.

La Capucine grande est une des plantes chez lesquelles la sélection a produit les plus curieuses variations de coloris, car elles s'étendent depuis le blanc presque pur jusqu'au brun foncé, en passant par le jaune et le rouge. Il existe même une race dite : « Caméléon », dans laquelle ces différents coloris se présentent sur le même pied.

— **minus** L. — ①. Pérou.

— ***Lobbianum** Hook. — ① ♃. — Colombie. — Variétés hort.

— ***pentaphyllum** Lamk. — ♃. Uruguay.

— ***tricolor** Sweet. — ♃. Chili. — Var. GRANDIFLORUM Hort.

— ***tuberosum** Ruiz et Pav. — ♃. Pérou.

LIMNANTHES

— **Douglasii** R. Br. — ①. Amérique septentrionale.

IMPATIENS

— ***auricoma** Baillon. — ①. Iles Comores.

Cette espèce, dont l'introduction adventice remonte à 1893, est une plante à port arborescent, haute de 40 à 60 centimètres, à longues feuilles réunies vers le sommet des rameaux, lesquels se terminent par un bouquet de fleurs jaune d'or, grandes et courtement éperonnées. (Voir *Le Jardin*, 1893, p. 52; 1894, p. 9, fig. 3; *Revue Horticole*, 1901, p. 41.)

— **Balsamina** Hook. f. — ①. Afrique trop. — Variétés hort.

Le type primitif, à fleurs rouges, a donné, dans les cultures, un grand nombre de coloris passant du blanc au rouge vif et au violet, avec des fleurs souvent très doubles et perdant complètement la forme casquée caractéristique de l'espèce.

— **Roylei** Walp. (*I. glanduligera* Royle). — ①. Himalaya.

— ***Sultani** Hook. f. — ① ♃. — Afrique trop. — Variétés hort.

OXALIS

— **Acetosella** L. — ♃. Régions tempérées septentrionales.

— **corniculata** L. — ♃. Rég. temp. — Var. ATROPURPUREA Hort.

— ***crenata** Jacq. — ♃. Pérou. — Variétés horticoles.

— ***Deppei** Sweet. — ♃. Mexique.

— ***floribunda** Link et Otto. — ♃. Cap.

— — var. ALBA Hort.

OXALIS

— ***rosea** Jacq. — ①. Chili. — Variétés horticoles.
— ***tetraphylla** Cav. — ♃. Mexique.
— ***valdiviana** Hort. Veitch. — ① ♃. Chili.

RUTACÉES

RUTA

— **graveolens** L. — ♃. Europe méridionale.

DICTAMNUS

— **albus** L. (*Dictamnus Fraxinella* Pers.). — ♃. Europe.
— **purpureus** Gmel. — ♃. Europe.

AMPÉLIDÉES

CISSUS

— ***japonica** Willd. — ♃. Japon.

SAPINDACÉES

CARDIOSPERMUM

— **Halicacabum** L. — ①. Régions tropicales.

MÉLIANTHACÉES

MELIANTHUS

— ***major** L. — ♃. Afrique australe.

Je cultive depuis plusieurs années, en pleine terre, cette plante hautement pittoresque par son grand feuillage composé et glaucescent, et j'ai eu le plaisir de l'y voir fleurir plusieurs fois. Elle a résisté au froid, grâce à une bonne couverture de paille et de feuilles sèches pendant l'hiver.

LÉGUMINEUSES

THERMOPSIS

— **caroliniana** Curt. — ♃. Amérique septentrionale.
— **fabacea** DC. — ♃. Kamtschatka.
— **montana** Nutt. — ♃. Amérique septentrionale.

Quoique considérée comme synonyme du *Thermopsis fabacea*, par l'*Index Kewensis*, cette espèce n'en est pas moins parfaitement distincte par ses tiges hautes seulement de 60 centimètres, alors qu'elles atteignent $1^m,10$ chez le *Thermopsis fabacea*, par ses folioles plus petites, plus glauques, et surtout par sa floraison plus hâtive d'un mois environ, ayant lieu dès la fin de mai.

BAPTISIA

— **australis** R. Br. (*Podalyria australis* Lamk). ♃. Amér. sept.
— — var. MINOR Hort.
— **leucantha** Torr. et Gray. — ♃. Amérique septentrionale.

LUPINUS

— ***Chamissonis** Eschsch. — ♃. Amérique septentrionale.

Ce Lupin est une espèce suffrutescente, à port étalé, feuillage incane et longs épis de fleurs violacées, assez jolies. La plante craint beaucoup l'humidité et résiste mal sous notre climat.

— **Cruckshanksii** Hook. — ①. Pérou.
— **Hartwegii** Lindl. — ① ♃. Mexique.
— **hirsutus** L. — ①. Région méditerranéenne.
— **luteus** L. (*L. odoratus* Hort.). — ①. Région méditerranéenne.
— **mutabilis** Sweet. — ①. Colombie.
— **nootkatensis** Donn. — ♃. Amérique septentrionale.
— **nanus** Dougl. — ①. Californie. — Variétés horticoles.
— **polyphyllus** Lindl. — ♃. Amérique septentrionale.
— — var. ALBUS Hort.
— **pubescens** Benth. — ①. Mexique.
— **rivularis** Dougl. — ♃. Californie.
— **subcarnosus** Bot. Mag. (*L. subramosus* Hort.). — ①. Texas.
— **sulfureus** Dougl. — ①. Californie.
— **varius** L. — ①. Europe méridionale.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses*.)

TRIGONELLA

— **cærulea** Seringe (*Melilotus cærulea* Desr.). — ①. Europe.
— **Fœnum-græcum** L. — ①. Europe méridionale.

MEDICAGO

— ***arborea** L. — ♃. Italie, Grèce.
— **Echinus** DC. — ♃. Région méditerranéenne.
— **Lupulina** L. — ①. Région méditerranéenne.
— **media** Pers. (*M. falcata* × *sativa*). — ♃. France, etc.
— **sativa** L. — ♃. Europe orientale.
— — var. ALBA Hort.
— **scutellata** All. — ①. Europe.

MELILOTUS

— **alba** Desr. — ①. Europe.
— CÆRULEA Lamk. — Voy. *Trigonella cærulea*.
— **messanensis** All. — ①. Région méditerranéenne.
— **officinalis** Lamk. (*M. arvensis* Wallr.). ②. Europe.
— **parviflora** Desf. — ①. Europe.

TRIFOLIUM

— **alexandrinum** L. — ①. Égypte.

TRIFOLIUM
— **alpinum** L. — ♃. Alpes d'Europe.
— **elegans** Savi. — ♃. Europe méridionale.
— **filiforme** L. — ①. Europe, etc.
— **fragiferum** L. — ♃. Europe.
— **hybridum** L. — ② ♃. Europe méridionale, Asie Mineure.
— **incarnatum** L. — ②. Europe. — Variétés agricoles.
— **Lupinaster** L. — ♃. Russie méridionale.
— **medium** L. — ♃. Europe.
— **montanum** L. — ♃. Europe. — Var. BALBISIANUM Ser. — France méridionale.
— **pannonicum** L. — ♃. Europe orientale.
— **pratense** L. — ①. Europe, etc.
— — var. ALPINA Com$^{\text{dt}}$ Lambin.
— **repens** L. — ♃. Europe.
— — var. TETRAPHYLLA Hort.

Le professeur Hugo de Vries, d'Amsterdam, a réussi à fixer la forme accidentelle à quatre et parfois cinq folioles du *T. repens.* J'ai fait, après lui, la même expérience et avec le même succès. Mais il est singulier de voir les feuilles tétraphylles ou pentaphylles se montrer le plus abondamment au début de la végétation. La variété tétraphylle pourpre est très constante, mais on la propage uniquement par division. — (Voir *Die Mutation théorie*, Leipzig, 1901-1904, tome I, p. 435-449.)

— — var. TETRAPHYLLA ATROPURPUREA Hort.
— **rubens** L. — ♃. Europe.
— **Wormskioldii** Lehm. — ♃. Groenland.

Les espèces précitées sont presque toutes fourragères; quelques-unes cependant peuvent dignement figurer dans les collections de plantes vivaces d'ornement. Tels sont les *T. rubens* et *T. Lupinaster*, à fleurs roses, en gros glomérules, et le *T. Wormskioldii*, à longues fleurs blanc rosé.

ANTHYLLIS
— **montana** L. — ♃. Europe.
— **polycephala** Desf. — ♃. Atlas.
— **Vulneraria** L. — ♃. Europe.
— — var. DILLENII Schultz.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses.*)

LOTUS
— **corniculatus** L. — ♃. Europe, etc.
— ***Jacobæus** L. — ① ♃. Iles du Cap Vert.
— ***peliorhynchus** Hook. f. (*Pedrosia Bertholetii* Webb). — ♃. Iles Canaries.

Cette plante n'est pas rustique, mais elle prospère parfaitement en plein air durant tout l'été. Elle est avantageusement employée à Verrières pour tapisser les roches de son abondant feuillage fin et très glauque. Mais ses fleurs, si singulières par leur forme rappelant un bec d'oiseau, et si jolies par leur abondance et leur couleur rouge vif, ne se développent que sur les pieds hivernés en serre ou sous châssis froid. Elles restent généralement stériles, même après la fécondation artificielle. Mes essais dans ce sens sont restés infructueux, quoiqu'en Allemagne des graines fertiles aient été obtenues en faible quantité. — (Voir *Revue Horticole*, 1895, p. 308, avec planche.)

— **siliquosus** L. (*Tetragonolobus siliquosus* Roth). ♃. Europe.

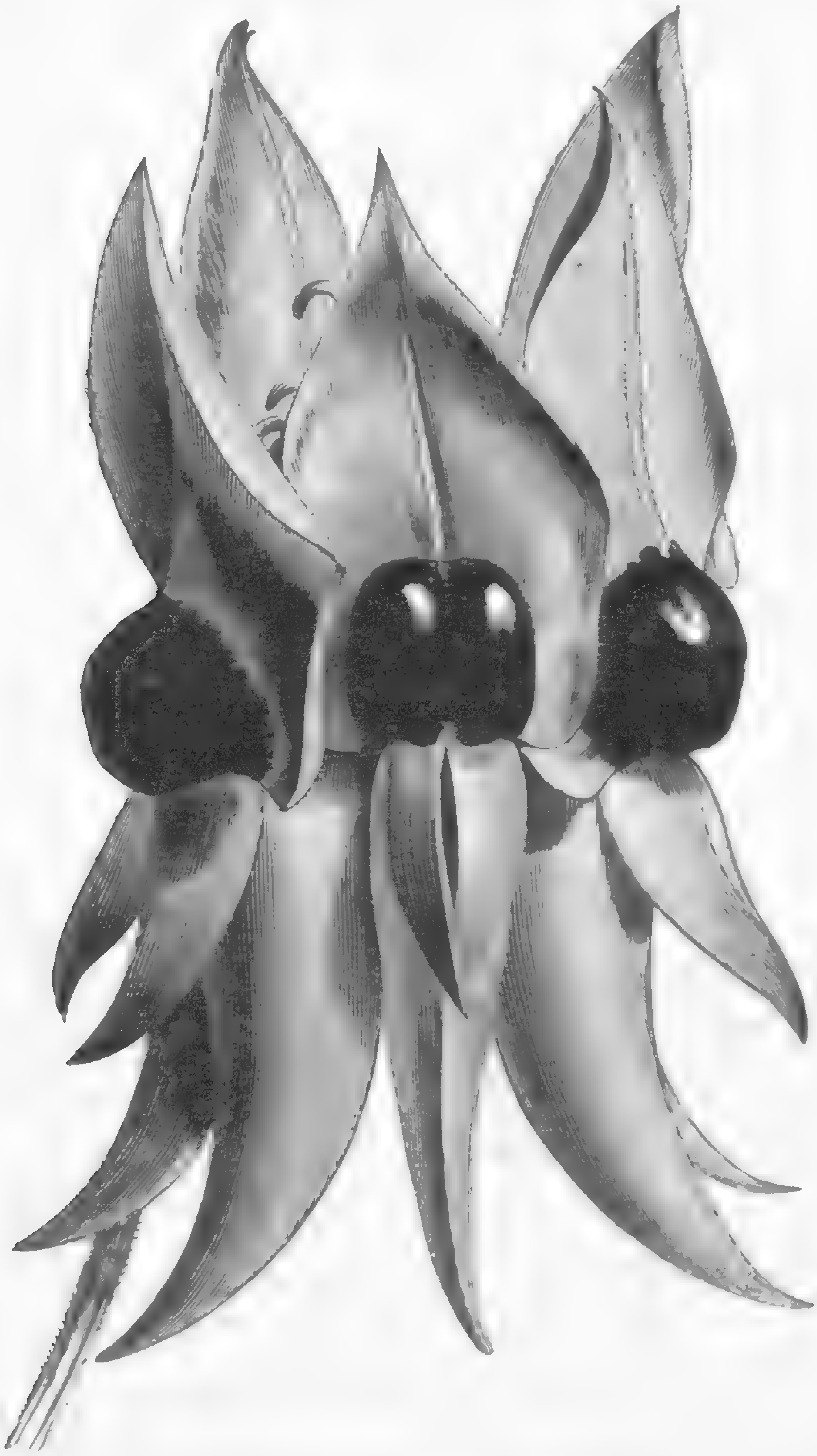


Fig. 34. — CLIANTHUS DAMPIERI.

— **tenuis** Waldst. et Kit. — ♃. Europe.

— **uliginosus** Schkuhr (*L. major* Scop.; *L. villosus* Hort.). — ♃. Europe.

GALEGA

— **Hartlandi** Hort. Hartland. — ♃.

Cette plante, d'origine anglaise, est à fleurs bleu et blanc, plus grandes, en épis beaucoup plus forts et plus nombreux que chez le *G. officinalis*. Elle semble en être une grande et belle forme, modérément fertile, mais j'ignore encore ses facultés de reproduction; la plante ayant été reçue l'an dernier seulement.

— **officinalis** L. — ♃. Europe méridionale.

— var. ALBA Hort.

— **orientalis** Lamk. — ♃. Caucase.

CLIANTHUS

— ***Dampieri** A. Cunn. — ① ♃. Australie. — (Voir fig. 34.)

La greffe cotylédonaire, sur le *Sutherlandia frutescens* et mieux sur le *Colutea arborescens*, qui se pratique couramment depuis quelques années, permet d'obtenir, bien plus facilement qu'autrefois, de beaux exemplaires très florifères de cette magnifique plante. Malheureusement, leur durée reste encore trop courte, l'hivernage, même en serre chauffée, leur étant funeste. — (Voir fig. 34 et, pour les détails de la pratique de cette greffe, *Revue Horticole*, 1901, p. 257.)

SUTHERLANDIA

— ***frutescens** R. Br. (*Colutea frutescens* L.). ♃. Afrique austr.

ASTRAGALUS

— **alopecuroides** L. — ♃. Alpes.

— AUSTRALIS Lamk. — Voy. *Phaca australis*.

— **falcatus** Lamk. — ♃. Sibérie.

— **hamosus** L. — ①. Europe méridionale.

— **maximus** Willd. — ♃. Arménie, Caucase.

PHACA

— **alpina** L. (*Astragalus penduliflorus* Lamk). — ♃. Europe.

— **australis** L. (*Astragalus australis* Lamk). — ♃. Rég. mérid.

OXYTROPIS

— **nanshanica** Hort. Ross. — ♃. Patrie inconnue.

GLYCYRRHIZA

— ***glabra** L. — ♃. Région méditerranéenne, Orient.

SCORPIURUS

— **muricata** L. — ①. Région méditerranéenne.

— **subvillosa** L. — ①. Région méditerranéenne.

— **sulcata** L. — ①. Région méditerranéenne.

— **vermiculata** L. — ①. Région méditerranéenne.

ORNITHOPUS

— **sativus** Brot. — ①. Espagne.

CORONILLA

— **minima** L. — ♃. Europe.

— **varia** L. — ♃. Europe.

Cette espèce, indigène et commune dans les endroits secs et incultes, porte de jolies ombelles de fleurs lilacées et produit à Verrières, sur le rocher, un effet décoratif qui n'est pas à dédaigner.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses.*)

HEDYSARUM

— **coronarium** L. — ♃. Europe méridionale.

— — var. ALBUM Hort.

— **neglectum** Ledeb. — ♃. Sibérie.

— **obscurum** L. — ♃. Europe.

— **Semenowi** Regel et Herd. — ♃. Asie centrale.

— **sibiricum** L. — ♃. Sibérie.

Cette plante est rustique et de culture facile. Ses fleurs sont rouge violacé, disposées en longs et nombreux épis unilatéraux.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses.*)

ONOBRYCHIS

— **Crista-Galli** Lamk. — ①. Europe méridionale.

— **viciæfolia** Scop. (*O. sativa* Lamk). — ♃. Europe.

AMICIA

— ***Zygomeris** DC. — ♃. Mexique.

Cette plante, dont les fortes tiges, à port arborescent, atteignent 1m,50 et produisent un effet assez décoratif, ne parvient toutefois à montrer ses fleurs jaunes que très tardivement et dans les années exceptionnellement chaudes. Il faut d'ailleurs la protéger durant l'hiver.

ARACHIS

— ***hypogæa** L. — ①. Amérique australe.

CICER

— **arietinum** L. — ①. Orient ? — Variétés agricoles.

I. — Vicia

VICIA

— **amphicarpa** Dorthes. — ♃. Région méditerranéenne.

— **atropurpurea** Desf. — ①. Europe méridionale.

— **biennis** L. — ②. Sibérie.

— ***canescens** Labill. — ♃. Syrie.

Petite espèce spéciale par son feuillage fortement pubescent-incane, dont les fleurs sont roses, disposées en grappes pauciflores. La plante est peu vigoureuse et redoute l'humidité.

— **Cracca** L. — ♃. Europe, Caucase, etc.

— **dumetorum** L. — ♃. Europe, etc.

VICIA

— **fulgens** Battand. et Trabut — ①. Algérie.

Cette espèce, à fleurs rouges, en grappes abondantes, a été recommandée comme plante grimpante d'ornement. — (Voir *Revue Horticole*, 1892, p, 321, fig. 99.)

— **macrocarpa** Bert. — ①. Europe méridionale.

— **melanops** Sibth. et Sm. — ①. Europe méridionale.

— **monantha** Desf. (*Ervum monanthos* L.). — ①. Rég. méditer.

— **narbonensis** L. — ①. Région méditerranéenne.

— **onobrychioides** L. — ♃. Région méditerranéenne.

— **oroboides** Wulf. (*Orobus lathyroides* Sibth. et Smith). — ♃. Sibérie.

— **Orobus** DC. — ♃. Europe.

— **picta** Fisch. et Mey. — ♃. Arménie.

— **Pseudo-Orobus** Fisch. et Mey. — ♃. Sibérie orientale.

Espèce vivace, grimpante, atteignant $1^m,50$, à feuillage léger et fleurs roses, en grappes élégantes.

— **pyrenaica** Pourr. — ♃. Pyrénées.

— **sativa** L. — ①. Europe. — Variétés agricoles.

— **sepium** L. — ♃. Europe.

— **silvatica** L. — ♃. Europe.

— **tenuifolia** Roth. — ♃. Europe.

— **villosa** Roth. — ①. Europe.

II. — FABA

VICIA

— **Faba** L. (*Faba vulgaris* Mœnch). — ①. Patrie inconnue. — Variétés horticoles.

— — var. EQUINA Steud. — Variétés agricoles.

III. — ERVUM

VICIA

— **Ervilia** Willd. (*Ervum Ervilia* L.). — ①. Europe méridionale.

LENS

— **esculenta** Mœnch (*Ervum Lens* L.). — ①. Orient. — Variétés horticoles.

I. — LATHYRUS

LATHYRUS

— **Cicera** L. — ①. Europe méridionale.

LATHYRUS

— **Drummondi** Hort. — ♃. Origine inconnue.

Jolie espèce vivace et rustique, peu répandue, atteignant 1m,50, vigoureuse et très ramifiée, dont les feuilles ne possèdent qu'une seule paire de folioles. Les fleurs, assez grandes et rouge brique, sont disposées en grappes nombreuses et se succédant longtemps. — (Voir *Gard. Chron.*, 1876, part. II, p. 16.)

— **japonicus** Hort. (non Willd.). — ①. Patrie inconnue.

— **latifolius** L. — ♃. Europe méridionale. — Variétés horticoles.

— **Ochrus** DC. — ①. Région méditerranéenne.

— **odoratus** L. — ①. Italie, Sicile. — Variétés horticoles.

— **pisiformis** L. — ♃. Europe centrale.

— ***pubescens** Hook. et Arnott. — ♃. Chili.

Cette très belle espèce vivace, à fleurs bleu violacé, en grappes, introduite il y a une dizaine d'années, n'est malheureusement pas assez robuste pour résister aux hivers de notre climat; elle y périt sans doute autant d'humidité que de froid. On ne peut guère espérer la conserver qu'en la plantant au pied des murs chauds et secs. — (Voir *Revue Horticole*, 1895, p. 40, avec planche.)

— **sativus** L. — ①. Europe. — Variétés agricoles.

— **silvestris** L. — ♃. Europe.

— — var. GIGANTEA Hort.

— **splendens** Kellog. — ♃. Californie.

Cette espèce a été recommandée, dans ces dernières années, pour la belle couleur écarlate vif de ses fleurs; il ne semble pas toutefois qu'elle se soit beaucoup répandue dans les cultures, soit par suite des difficultés à s'en procurer des graines authentiques, soit parce qu'elle ne se montre pas sous notre climat dans toute sa beauté. — (Voir *Revue Horticole*, 1900, p. 42, avec planche.)

II. — OROBUS

LATHYRUS

— **intermedius** C.-A. Mey. — ♃. Sibérie.

— **montanus** Scop. (*Orobus luteus* L.). — ♃. Europe.

— **niger** Bernh. (*Orobus niger* L.). — ♃. Europe.

— **pannonicus** Garcke. — ♃. Europe.

— **vernus** Bernh. (*Orobus vernus* L.). — ♃. Europe.

— — var. FLACCIDUS Seringe.

PISUM

— **arvense** L. — ①. Europe. — Variétés agricoles.

— **elatius** Bieb. — ①. Région méditerranéenne.

— **sativum** L. — ①. Europe. — Variétés horticoles.

Le *Pisum sativum* a donné, dans les cultures, une quantité prodigieuse de variations, dont beaucoup ont été fixées et sont devenues des races

AMPHICARPÆA

potagères; les fleurs sont tantôt blanches et alors le grain est blanc ou vert, tantôt colorées et dans ce cas le grain est généralement teinté ou pointillé de violet. La forme des grains, la forme et la consistance du légume, sont extrêmement variables. Nous avons à Verrières, dans l'« École », plus de 300 variétés nommées, sans compter un grand nombre de métis. — (Pour de plus amples détails, voir les *Plantes potagères*, par Vilmorin-Andrieux et C^ie^, ed. III, 1905.)

— **monoica** Ell. — ①. Amérique septentrionale.

Parmi les plantes à fleurs cléistogames, celle-ci est une des plus singulières. En même temps qu'elle produit, vers le sommet de ses tiges, des grappes de fleurs violacées, auxquelles succèdent des petites gousses, dont les graines rappellent celles de certaines Vesces, il se développe, au pied des plantes et sous terre, des filaments blanchâtres, terminés par une fleur microscopique qui, ultérieurement, donne naissance à une gousse arrondie, restant enfouie sous terre et renfermant une seule graine, rappelant un beau haricot. Ces graines souterraines, si différentes des graines aériennes, passent l'hiver sous terre et donnent au printemps naissance à de nouvelles plantes, l'espèce étant franchement annuelle.

CENTROSEMA

— ***grandiflorum** Benth. — ① ♃. Brésil.

GLYCINE

— **Soja** Sieb. et Zucc. (*Soja hispida* Mœnch). — ①. Chine et Japon. — Variétés horticoles.

APIOS

— **tuberosa** Mœnch. — ♃. Amérique septentrionale.

PHASEOLUS

— **lunatus** L. — ①. Amérique australe.
— **multiflorus** Willd. — ①. Amérique austr. — Variétés hort.
— **Mungo** L. — ①. Régions tropicales.
— **vulgaris** L. — ①. Mexique. — Variétés horticoles.

Le *Phaseolus vulgaris*, ainsi nommé, sans doute, à cause de l'ancienneté de sa culture, est une plante d'une variabilité extrême, non seulement au point de vue de la taille, du port, de la forme et de la dimension des feuilles, des légumes et du grain, mais surtout quant à la couleur de ce dernier. Le blanc, le rouge, le brun, le noir, le violet et le jaune s'y observent soit seuls, soit diversement mélangés, formant un nombre de combinaisons généralement possibles à fixer et qui peut être considéré théoriquement comme infini. Il en existe un très grand nombre de variétés horticoles.

DOLICHOS

— **Lablab** L. — ①. Indes. — Variétés horticoles.
— **sesquipedalis** L. — ①. Amérique australe. — Variétés hort.
— **unguiculatus** L. — ①. Amérique australe. — Variétés hort.

SOPHORA

— **flavescens** Ait. — ♃. Sibérie.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses.*)

CASSIA

— ***Chamæcrista** L. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette espèce a été essayée à Verrières, il y a plusieurs années déjà, en pleine terre, où quelques pieds ont pris un assez grand développement et se sont couverts de fleurs jaunes. C'est l'un d'eux que représente la figure 35. Sa germination capricieuse et sa culture incertaine limiteront sans doute l'emploi de cette jolie Casse naine à l'usage des collections et des jardins d'amateurs.

— ***marylandica** L. — ♃. Amérique septentrionale.

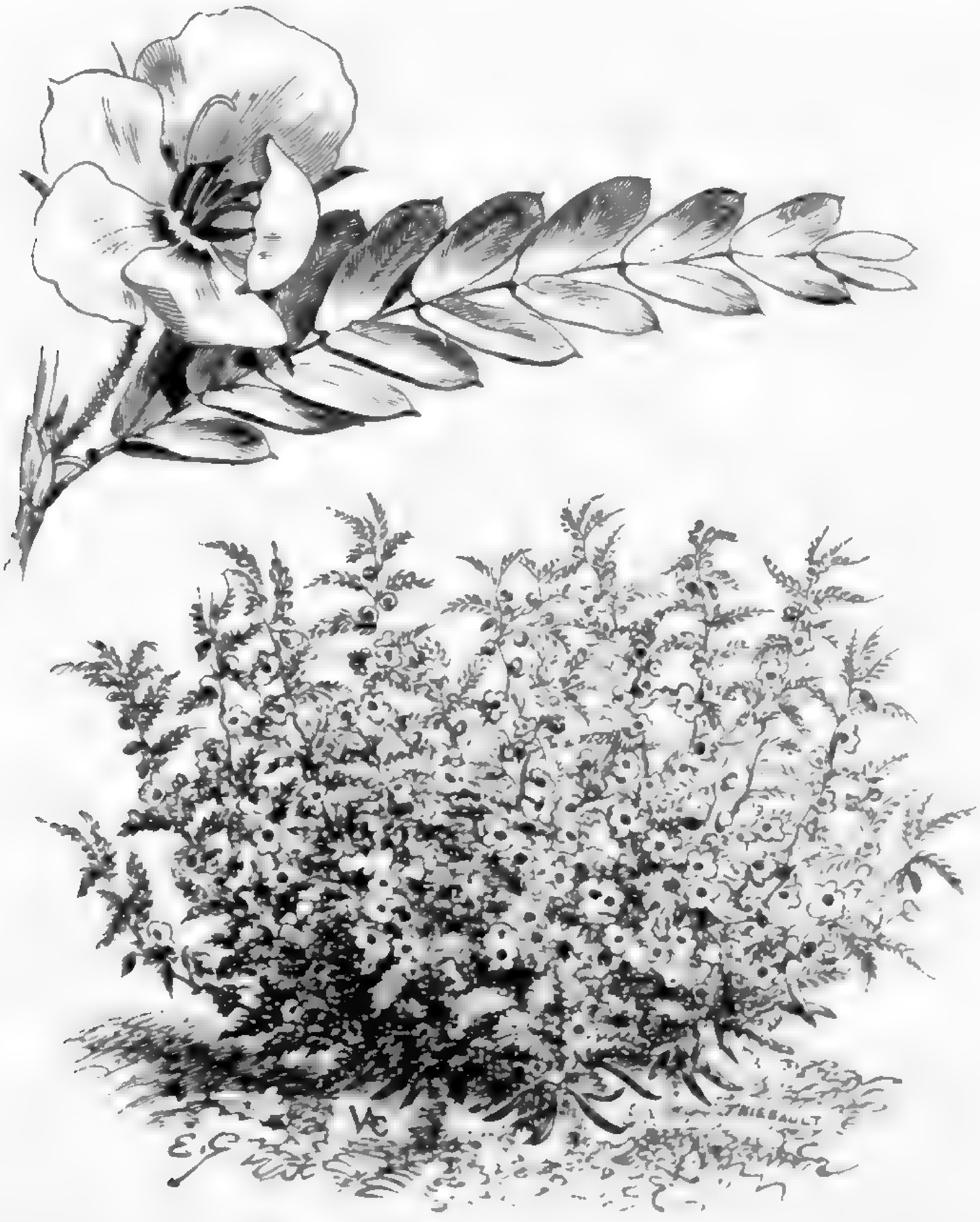


Fig. 35. — CASSIA CHAMÆCRISTA.

ROSACÉES

SPIRÆA

— **Aruncus** L. — ♃. Régions tempérées septentrionales.

— — var. KNEIFFI Hort.

— ASTILBOIDES T. Moore. — Voy. *Astilbe aruncoides.*

— **Filipendula** L. — ♃. Europe. — Var. FLORE PLENO Hort.

— **gigantea** Hort. Batav. — ♃.

— **kamtschatica** Pall. — ♃. Kamtschatka.

— **lobata** Jacq. — ♃. Amérique septentrionale.

SPIRÆA

— **palmata** Thunb. — ♃. Japon.

— var. — ALBA Hort.

Très belle espèce à feuillage ample et grandes cymes de fleurs rose foncé et vif. Elle ne réussit bien qu'en terre de bruyère.

— **Ulmaria** L. — ♃. Europe.

— var. FLORE PLENO Hort.

— var. ELEGANS Hort.

La variété ici désignée sous le nom d'*elegans* est une grande et belle forme de l'Ulmaire, dépassant 1^m,20, à tiges fortes, bien dressées et grand feuillage profondément lobé. Ses fleurs, blanc rosé, forment de nombreux et larges corymbes terminaux. Cette plante est répandue dans les cultures sous les noms de *S. palmata elegans*, *S. digitata* et *Astilbe Thunbergii rosea*. — (Voir *Le Jardin*, 1904, p. 253, fig. 148.)

— **venusta** Hort. — ♃. Patrie incertaine.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses.*)

GILLENIA

— **trifoliata** Mœnch. — ♃. Amérique septentrionale.

Jolie plante voisine des Spirées herbacées, ayant le même port et de culture aussi facile. Ses fleurs, disposées en panicules rameuses et très légères, sont blanches, à pétales longs et étroits.

RUBUS

— **arcticus** L. — ♃. Régions boréales.

— **odoratus** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— **rosæfolius** Smith (*R. sorbifolius* Hort.). — ♃. Himalaya.

Cette espèce est naine, très traçante, épineuse, à joli feuillage et grandes fleurs blanches, mais ses fruits rouges, qui sont la partie la plus ornementale, se montrent rarement et, de ce fait, la plante perd beaucoup de son intérêt. — (Voir *Revue Horticole*, 1898, p. 521.)

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses.*)

DRYAS

— **Drummondii** Rich. — ♃. Amérique septentrionale.

Ce *Dryas* est entièrement distinct par son feuillage persistant et glaucescent, et surtout par ses fleurs jaunes, toujours stériles, chez nous du moins. La plante est, en outre, un peu plus délicate et se propage par ses rameaux radicants, qui, comme ceux des espèces suivantes, sont frutescents.

— **lanata** Hort. — ♃. Origine inconnue.

J'ai reçu cette plante d'Angleterre tout récemment et n'en ai pas encore vu les fleurs. Son feuillage le rapproche évidemment du *D. octopetala*.

— **octopetala** L. — ♃. Alpes.

Notre espèce indigène est une jolie plante alpine, de culture facile en terre de bruyère pure, et formant de larges touffes rases et compactes. Ses grandes fleurs blanches sont peu abondantes sous le climat parisien.

GEUM

— **coccineum** Sibth. et Smith. — ♃. Asie Mineure.
— — var. HELDREICHII Hort.
— var. FLORE PLENO Hort.
— **macrophyllum** Willd. (*G. japonicum* Thunb.). — ♃. Japon.
— **montanum** L. — ♃. Europe.
— **pyrenaicum** Mill. — ♃. Pyrénées.
— **reptans** L. — ♃. Europe.
— **strictum** Ait. — ♃. Régions tempérées septentrionales.
— **triflorum** Pursh. — ♃. Amérique septentrionale.

Espèce bien distincte et de culture facile, à tiges dressées, hautes de 20 centimètres environ, portant chacune plusieurs fleurs rouge clair, pendantes, s'épanouissant en mai-juin.

WALDSTEINIA

— **geoides** Willd. — ♃. Hongrie.

FRAGARIA

— **alpina** Pers. — ♃. Europe. — Variétés horticoles.

Nous possédons à Verrières le type, que mon père avait reçu de Bargemont, sa localité classique, par les soins du marquis de Villeneuve-Bargemont. Dès la première année de culture, ce Fraisier a donné des fruits presque aussi gros que ceux des variétés améliorées, obtenues en le sélectionnant depuis un grand nombre d'années. Une des plus curieuses variations du Fraisier des Alpes est celle connue sous le nom de « Fraisier de Gaillon », dans laquelle l'aptitude à émettre des stolons est complètement abolie. — (Voir *Revue Horticole*, 1902, p. 410.)

— **californica** Cham. et Schlecht. — ♃. Californie.
— **chiloensis** Duch. — ♃. Californie et Chili. — Variétés hort.
— **collina** Ehrh. — ♃. Europe.
— **elatior** Ehrh. — ♃. Europe. — Variétés horticoles.
— **grandiflora** Ehrh. — ♃. Amérique sept. — Variétés hort.
— **Hagenbachiana** Lange (*F. collina* Ehrh., var.). ♃. Europe.
— ***indica** Andr. — ♃. Indes.
— **lucida** E. Vilm. — ♃. Chili.
— **nilgerrensis** Schlecht. — ♃. Indes.

Ce Fraisier, reçu de Chine par M. M. de Vilmorin, il y a longtemps déjà, est une espèce bien distincte par son feuillage court, fortement veiné et vert clair. Ses fruits, très spéciaux, sont petits, globuleux, blancs, à graines brunes, très tendres et de saveur plutôt fade, sans aucune valeur alimentaire; ils sont d'ailleurs peu nombreux.

— **sandwicensis** Dcne. — ♃. Iles Sandwich. — Variétés hort.
— **vesca** L. — ♃. Europe.
— — var. FLORE PLENO Hort.

FRAGARIA

— — var. MEXICANA Schlecht.
— — var. MONOPHYLLA Duch.
— — var. ROSEIFLORA Boulay.
— — var. VIRESCENS Hort.

La variété *virescens* est une curieuse monstruosité dans laquelle les fleurs, devenues vivipares, sont représentées par des bourgeons saillants, pointus et verts, qui donnent au fruit un aspect hérissé, qui a valu à la plante le nom de « Fraisier brosse ».

— **virginiana** Duch. — ♃. Amérique septentrionale.
— SPEC. N° 867, M. V. — ♃. Chine.

Les Fraisiers horticoles connus sous le nom de « Fraisiers à gros fruits » ont une origine complexe et un peu incertaine. On attribue la formation de cette race à des croisements répétés entre les *F. chiloensis*, *F. grandiflora* et *F. virginiana*. Il existe un nombre considérable de variétés, dont nous cultivons à Verrières plus de 200 dans l'« École ». En outre, mon père, dans le but de rendre les Fraisiers à gros fruits plus résistants aux maladies, a effectué divers croisements avec le *F. sandwicensis*. Plusieurs des formes qui en sont issues sont encore à l'étude.

Quant aux Fraisiers à gros fruits remontants, race nouvelle et très intéressante, elle ne dérive pas, comme beaucoup de personnes le croient, d'un croisement avec le *F. alpina*, mais bien d'une variation de la race hybride à gros fruit, obtenue de semis par M. l'abbé Thivolet, et dans laquelle quelques-uns des stolons se transforment, pendant l'été, en hampes florales et fructifères. L'étude de cette race nouvelle a fait l'objet, en 1899, d'une conférence de mon père, à la Société royale d'Horticulture de Londres, dont le compte rendu se trouve inséré dans son *Journal*, vol. XXII, part 3, et d'articles dans la *Revue Horticole*, 1897, p. 568, fig. 169, avec planche ; 1898, p. 156, avec planche ; 1900, p. 149, fig. 67-71.

POTENTILLA

— **alchemilloides** Lap. — ♃. Pyrénées.

Cette espèce ressemble à s'y méprendre à l'*Alchemilla alpina*, par son feuillage de même forme et également argenté, mais ses fleurs blanches rendent impossible toute confusion.

— **alpestris** Hall. f. — ♃. Europe. — var. PYRENAICA Ram. — Pyrénées.
— **apennina** Tenore. — ♃. Apennins.
— **argentea** L. — ♃. Rég. temp. sept. — Var. SUBLANATA Hort.
— **argyrophylla** Wall. — ♃. Himalaya.
— **atrosanguinea** Lodd. — ♃. Népaul. — Variétés horticoles.
— **aurea** L. — ♃. Alpes d'Europe.
— **delphinensis** Gren. et Godr. — ♃. France.
— **Fragariastrum** Ehrh. — ♃. Europe.
— **grandiflora** L. — ♃. Alpes.
— **Hippiana** Lehm. — ♃. Amérique septentrionale.

POTENTILLA

— **hirta** L. — ♃. Europe méridionale.

— **lanuginosa** Fisch. ex Sweet. — ♃. Caucase.

— **multifida** L. — ♃. Alpes d'Europe.

— **nepalensis** Hook. (*P. formosa* D. Don). — ♃. Népaul.

Cette espèce est assez élégante et bien distincte de ses congénères. Ses fleurs sont roses et la floraison se prolonge longtemps.

— **nivea** L. — ♃. Régions septentrionales et arctiques.

— **norvegica** L. — ♃. Régions septentrionales et arctiques.

— **palustris** Scop. (*Comarum palustre* L.). — ♃. Europe.

— **reptans** L. — ♃. Rég. sept. et arct., var. FLORE PLENO Hort.

Malgré ses jolies fleurs bien pleines, cette variété a conservé la nature robuste et extrêmement traçante du type. C'est une plante très envahissante et peu florifère.

— **rupestris** L. — ♃. Europe.

— **sericea** L. — ♃. Caucase.

— **Sibbaldi** Haller fils (*Sibbaldia cuneata* Hornem; *S. procumbens* L.). — ♃. Régions boréales et australes.

— **splendens** Ram. — ♃. France.

— **stolonifera** Lehm. — ♃. Japon.

C'est une des plus belles espèces du genre, à feuillage épais, vert foncé et persistant. Ses fleurs sont jaune d'or, grandes et nombreuses. La plante est rustique, traçante et de culture facile en pleine terre.

— **tanacetifolia** Willd. — ♃. Sibérie.

— **tridentata** Soland. — ♃. Amérique septentrionale.

Jolie petite espèce à feuilles tridentées au sommet et à fleurs blanches.

— **verna** L. — ♃. Europe.

— **villosa** Pall. — ♃. Amérique septentrionale.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses.*)

ALCHEMILLA

— **alpina** L. — ♃. Hémisphère septentrional.

— **flabellata** Kern. — ♃. Europe.

— **pyrenaica** Dufour. — ♃. Pyrénées.

— **vulgaris** L. — ♃. Hémisphère septentrional.

— — var. HYBRIDA F.-W. Schmidt.

Les Alchemilles se cultivent très facilement dans les rocailles, où elles forment de larges touffes; leur feuillage est décoratif, en particulier celui de l'*A. alpina*, qui est soyeux et argenté; les fleurs sont verdâtres et de peu d'effet.

ACÆNA

— **Buchanani** Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.
— **cylindristachya** Ruiz et Pav. — ♃. Pérou.
— **glabra** J. Buch. — ♃. Nouvelle-Zélande.
— **inermis** Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.
— **lævigata** Ait. — ♃. Magellan.
— **microphylla** Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.
— **Novæ-Zelandiæ** T. Kirk. — ♃. Nouvelle-Zélande.
— **ovalifolia** Ruiz et Pav. — ♃. Pérou, etc.
— **ovina** A. Cunn. — ♃. Australie.
— **pinnatifida** Ruiz et Pav. ♃. Chili.
— **Sanguisorbæ** Vahl. — ♃. Nouvelle-Zélande.
— **sarmentosa** Carm. — ♃. Nouvelle-Zélande.
— **trifida** Ruiz et Pav. — ♃. Chili.

Les *Acæna* sont rustiques, traînants, parfois envahissants lorsqu'ils sont plantés en terrain fertile. Ils tapissent les roches de leur belle verdure, glauque chez l'*A. ovina*, purpurine chez l'*A. Novæ-Zelandiæ*. Les fleurs, comme les fruits d'ailleurs, sont insignifiants, sauf toutefois chez l'*A. microphylla*, où ils sont armés de longues épines rouges, d'aspect singulier. La plante est à petit feuillage et plus délicate que ses congénères.

POTERIUM

— **dodecandrum** Benth. et Hook. f. (*Sanguisorba dodecandra* Moretti). — ♃. Lombardie.
— **officinale** A. Gray (*Sanguisorba officinalis* L.). ♃. Europe
— **Sanguisorba** L. — ♃. Région tempérée.
— **sitchense** S. Wats. — ♃. Amérique septentrionale.
— **tenuifolium** Franch. et Sav. — ♃. Asie orientale.

SAXIFRAGÉES

ASTILBE

— **aruncoides** Lem. (*Spiræa astilboides* T. Moore). — ♃. Japon.
— — var. FLORIBUNDA Hort.
— **Davidii** A. Henry. — ♃. Chine centrale.

Belle espèce tout récemment introduite par la maison Veitch, de Londres. Elle se distingue nettement de ses congénères par ses fleurs lilas, en cymes amples, terminant de fortes tiges dressées, atteignant 1 mètre.

— **japonica** A. Gray (*Hoteia japonica* Dcne). — ♃ Japon.
— **rivularis** Buchan. — ♃. Himalaya.
— **sinensis** Franch. et Sav. — ♃. Chine.

(Une étude critique des *Astilbe* a été publiée, par M. Lemoine, dans la *Revue Horticole*, 1895, p. 565, fig. 183-185.)

TANAKÆA

— **radicans** Franch. — ♃. Japon.

RODGERSIA

— **podophylla** A. Gray. — ♃. Japon.

C'est une plante singulière par ses feuilles radicales, à pétioles dressés et portant cinq folioles vert rougeâtre, rappelant un peu une feuille de Marronnier d'Inde.

I. — Cymbalaria

SAXIFRAGA

***Huetiana** Boiss. — ①. Asie Mineure.

Petite espèce annuelle, à fleurs jaune vif, très nombreuses au premier printemps, dont la figure 36 montre le port. La plante est de culture très facile et se ressème si abondamment à Verrières qu'elle est presque naturalisée sur le rocher.

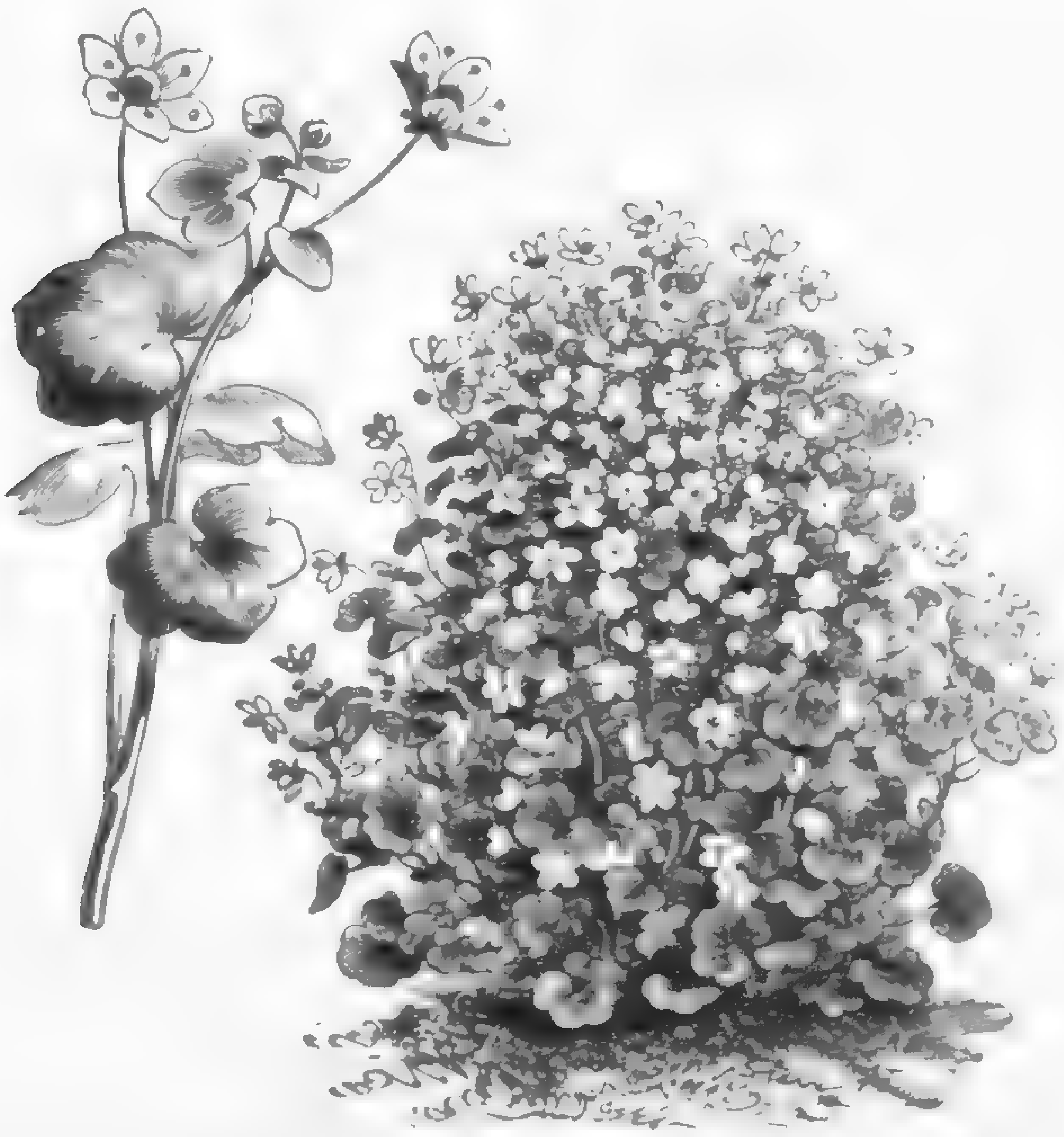


Fig. 36. — Saxifraga Huetiana.

II. — Nephrophyllum

SAXIFRAGA

— **carpathica** Reichb. — ♃. Europe.

— **cernua** L. — ♃. Régions septentrionales et arctiques.

— **granulata** L. — ♃. Europe.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— **irrigua** Bieb. — ♃. Tauride.

III. — PELTIPHYLLUM

SAXIFRAGA

— **peltata** Torr. et Gray (*Peltiphyllum peltatum* Engelm.). — ♃. Californie.

Grande plante des sols marécageux, à rhizomes épais, rampants, desquels naissent d'abord de forts pédoncules, portant, à 30 et 40 centimètres de hauteur, une large cyme corymbiforme de fleurs roses, puis s'allongeant et atteignant à la fructification plus de 1 mètre de hauteur. Les feuilles, qui naissent peu après, sont, à complet développement, pourvues d'un fort pétiole hirsute, dressé, haut de 60 centimètres à 1 mètre et portant un vaste limbe pelté, large de 30 à 50 centimètres. Cette Saxifrage est si différente de ses congénères que Engelmann a créé pour elle, non sans raison, le genre *Peltiphyllum*, dont Engler a fait une section. Il est certain qu'au point de vue physique elle se différencie autant des Saxifrages vraies que les *Bergenia*. — (Voir *Revue Horticole*, 1900, p. 306.)

— **tellimoides** Maxim. — ♃. Japon.

Je dois cette espèce à l'obligeance de M. Daigremont, qui me l'a envoyée l'an dernier seulement. Sa végétation, encore faible, ne m'a pas permis d'effectuer un rapprochement certain. Toutefois, ses feuilles, longuement pétiolées, à limbe presque pelté, avec les bords profondément lobés, enfin ses fleurs blanches, assez grandes, en cyme pédonculée, semblent indiquer une certaine affinité avec l'espèce précédente.

IV. — MISCOPETALUM

SAXIFRAGA

— **rotundifolia** L. — ♃. Europe.

— — var. REPANDA Willd.

— **taygetæa** Boiss. et Heldr. — ♃. Grèce.

V. — HIRCULUS

SAXIFRAGA

— **Hirculus** L. — ♃. Régions boréales.

VI. — BORAPHILA

SAXIFRAGA

— **hieracifolia** Waldst. et Kit. — ♃. Régions boréales.

Je dois à l'obligeance du frère Arsène, à Aurillac, l'envoi de cette rare Saxifrage, spéciale au Cantal, qui représente en réduction le *S. pensylvanica*, avec les feuilles radicales plus courtes, plus larges et une tige florale haute seulement de 10 à 15 centimètres.

— **micrantha** Edgew. — ♃. Himalaya.

— **nivalis** L. — ♃. Europe septentrionale.

SAXIFRAGA

— **pensylvanica** L. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette Saxifrage est une des plus distinctes de sa section par ses grandes feuilles allongées et disposées en rosettes radicales, et surtout par ses tiges florales, qui dépassent souvent 1 mètre et portent de nombreuses cymes compactes de fleurs verdâtres, petites et peu décoratives.

— **stellaris** L. — ♃. Régions boréales.

VII. — DIPTERA

SAXIFRAGA

— ***cuscutæformis** Lodd. — ♃. Japon.

C'est une petite espèce, constituant, en quelque sorte, une réduction du *S. sarmentosa*, mais qui paraît plus délicate, difficile même à conserver.

— ***Fortunei** Hook. — ♃. Chine.

C'est une des Saxifrages les plus tardives, sa floraison n'ayant lieu qu'en octobre-novembre. La plante est jolie par sa vaste panicule légère, à rameaux rouges et fleurs blanches, dont un pétale est plus long que les autres; les feuilles sont radicales, largement réniformes, mais souvent recroquevillées à la floraison. La plante n'est pas parfaitement rustique. — (Voir *Revue Horticole*, 1892, p. 228, avec planche.)

— ***sarmentosa** L. — ♃. Chine.

— — var. JAPONICA Hort.

Cette variété, qui pourrait aussi bien être le type, ne se distingue du *S. sarmentosa*, cultivé dans les serres, que par ses feuilles uniformément vertes. La plante est plus robuste et plus grande dans toutes ses parties.

VIII. — DACTYLOIDES

SAXIFRAGA

— **ajugifolia** L. — ♃. Europe méridionale.

— **androsacea** L. — ♃. Alpes et Pyrénées.

— **aquatica** Lap. (non Bieb.). — ♃. Pyrénées.

— **atropurpurea** Sternb. (*S. muscoides* Wulf., var. *atropurpurea*). — ♃. Europe.

Espèce distincte et intéressante par ses fleurs rose foncé.

— **Camposii** Boiss. et Reut. (*S. Wallacei* Mac Nab). ♃. Espagne.

Connue aussi sous le nom de *S. Wallacei*, cette Saxifrage est distincte et remarquable par ses fleurs blanches, beaucoup plus grandes que chez la plupart de ses congénères.

— **canaliculata** Boiss. et Reut. — ♃. Espagne.

— **cæspitosa** L. — ♃. Régions septentrionales et arctiques.

— — var. HIRTA Don.

— — var. RHEI Schott.

La variété *Rhei* est une très jolie plante, dont les fleurs sont grandes, rose frais passant au blanc.

SAXIFRAGA

— **conifera** Coss. et Dur. — ♃. Espagne.

— **decipiens** Ehrh. — ♃. Europe.

— — var. PYGMÆA Haw.

— **exarata** Vill. — ♃. Alpes d'Europe.

Petite espèce alpine formant des pelotes compactes, arrondies, à fleurs blanches, naissant sur des tiges courtes et grêles.

— **geranioides** L. — ② ♃. Pyrénées.

L'espèce vraie est une plante bisannuelle, à larges feuilles radicales et tiges nombreuses, rameuses et pyramidales, atteignant 30 centimètres et portant de nombreuses fleurs blanches, grandes, à pétales étroits.

— **gibraltarica** Boiss. et Reut. — ♃. Espagne.

— **globosa** Hort. — ♃. Origine incertaine.

— **hibernica** Haw. — ♃. Europe septentrionale.

— **hypnoides** L. — ♃. Europe.

Cette espèce justifie son nom spécifique par ses feuilles qui, après la floraison et durant l'été, se redressent en forme de pinceau comme celles d'un *Hypnum*. En culture, elle perd ce caractère au bout de quelques années et se confond alors avec ses congénères, qui sont, en général, des plantes très polymorphes.

— **mixta** Lap. (*S. pubescens* DC.). — ♃. Pyrénées.

— **moschata** Wulf. — ♃. Europe.

— **muscoides** Wulf. — ♃. Europe.

— **paniculata** Cav. — ♃. Espagne.

— **pedatifida** Ehrh. — ♃. France méridionale.

— **pedemontana** All. — ♃. Piémont.

— — var. CERVICORNIS Viv. — Corse.

— **pentadactylis** Lap. — ♃. Pyrénées.

— **spathulata** Desf. — ♃. Algérie.

— **sponhemica** Gmel. — ♃ Europe.

C'est l'espèce que l'on rencontre si fréquemment dans les jardins sous le nom erroné de *S. hypnoides*, et qu'on emploie surtout pour faire de larges bordures. — (Voir *Revue Horticole*, 1891, p. 426.)

— **trifurcata** Schrad. — ♃. Espagne.

IX. — TRACHYPHYLLUM

SAXIFRAGA

— **aizoides** L. — ♃. Régions septentrionales et alpines.

— **aspera** L. — ♃. Alpes d'Europe.

— **bronchialis** L. — ♃. Régions arctiques.

— **bryoides** L. (*S. aspera* L., var. *bryoides*). — ♃. Alpes d'Europe.

SAXIFRAGA

— **tenella** Wulf. — ♃. Tyrol.

Cette espèce est surtout intéressante par son feuillage aciculaire et d'un vert blond caractéristique.

— **tricuspidata** Rottb. — ♃. Régions boréales.

X. — ROBERTSONIA

SAXIFRAGA

— **acanthifolia** Hort. — ♃. Origine inconnue.
— **apennina** Bert. — ♃. Italie.
— **cuneifolia** L. — ♃. Europe.
— **dentata** Link (*S. Geum*, var. *dentata*). — ♃. Europe.
— **Geum** L. — ♃. Europe occidentale.
— — var. ELEGANS Hort.
— **hirsuta** L. — ♃. Europe occidentale.
— **umbrosa** L. — ♃. Europe occidentale.
— — var. OGLOCEANA Hort.

XI. — AIZOON

SAXIFRAGA

— **Aizoon** Jacq. — ♃. Europe septentrionale et arctique.
— — var. ARVERNENSIS Hort.
— — var. FLAVESCENS Hort.
— — var. MALYI (*S. Malyi* Schott). — Tyrol.
— — var. MEDIA Hort.
— — var. MICROPHYLLA Hort.
— — var. MINOR Koch.
— — var. MINUTA Hort.
— — var. PUSILLA Hort.
— — var. ROBUSTA Schott. — Hongrie.
— — var. ROSEA Hort.
— — var. VARIABILIS Hort.

Les nombreuses variétés précitées attestent de la variabilité de cette Saxifrage, suivant les régions qu'elle habite. Ces variétés diffèrent parfois assez notablement par leurs fleurs et l'ampleur de leurs inflorescences, et surtout par la grandeur et la forme des feuilles qui composent leurs rosettes stériles.

— **Andrewsii** Harvey (*S. Geum* × *Aizoon*). — ♃.

SAXIFRAGA

— **cartilaginea** Willd. — ♃. Caucase.

Cette Saxifrage, dont la planche XVI représente un exemplaire, se rapproche des grandes formes du *S. Aizoon*. Ses rosettes stériles sont larges et très belles et ses inflorescences très rameuses; elles n'ont pas toutefois l'ampleur de celles du *S. Cotyledon*, et les fleurs en sont plus petites, moins abondantes; par contre, la plante est de culture beaucoup plus facile.

— **cochlearis** Rchb. — ♃. Alpes-Maritimes et Ligurie.

— — var. LANTOSCANA Boiss. et Reut.

— **Cotyledon** L. — ♃. Europe, var. PYRAMIDALIS Hort.

— **crustata** Sternb. — ♃. Alpes d'Autriche.

— **florulenta** Moretti. — ♃. Alpes-Maritimes. — (Voir *Bull. Soc. bot. France*, 1864, p. 337.)

— **Gaudini** Brueg. (*S. Aizoon* × *Cotyledon*). — ♃. Alpes.

— **Grisebachii** Degen et Dorf. (*spec. nov.*). — ♃. Macédoine.

— **Hostii** Tausch. — ♃. Europe méridionale.

— **lingulata** Bell. — ♃. Europe méridionale.

— **longifolia** Lap. — ♃. Pyrénées.

J'ai toujours connu à Verrières quelques pieds de cette superbe Saxifrage, qu'on a si justement nommée la « Reine des Pyrénées », et j'en ai souvent obtenu de magnifiques rosettes, larges de 10 à 12 centimètres. Actuellement encore, plusieurs se trouvent plantées, les unes dans les murs du rocher, les autres dans des pots garnis de pierres calcaires. Quoi qu'on ait fait, la floraison, que l'on dit si remarquable, n'a jamais pu être obtenue; les plantes, après avoir atteint leur complet développement, périssent progressivement.

— **longifolia** × **Aizoon** Hort. Ross. — ♃.

— **Macnabiana** Hort. — ♃. Origine horticole.

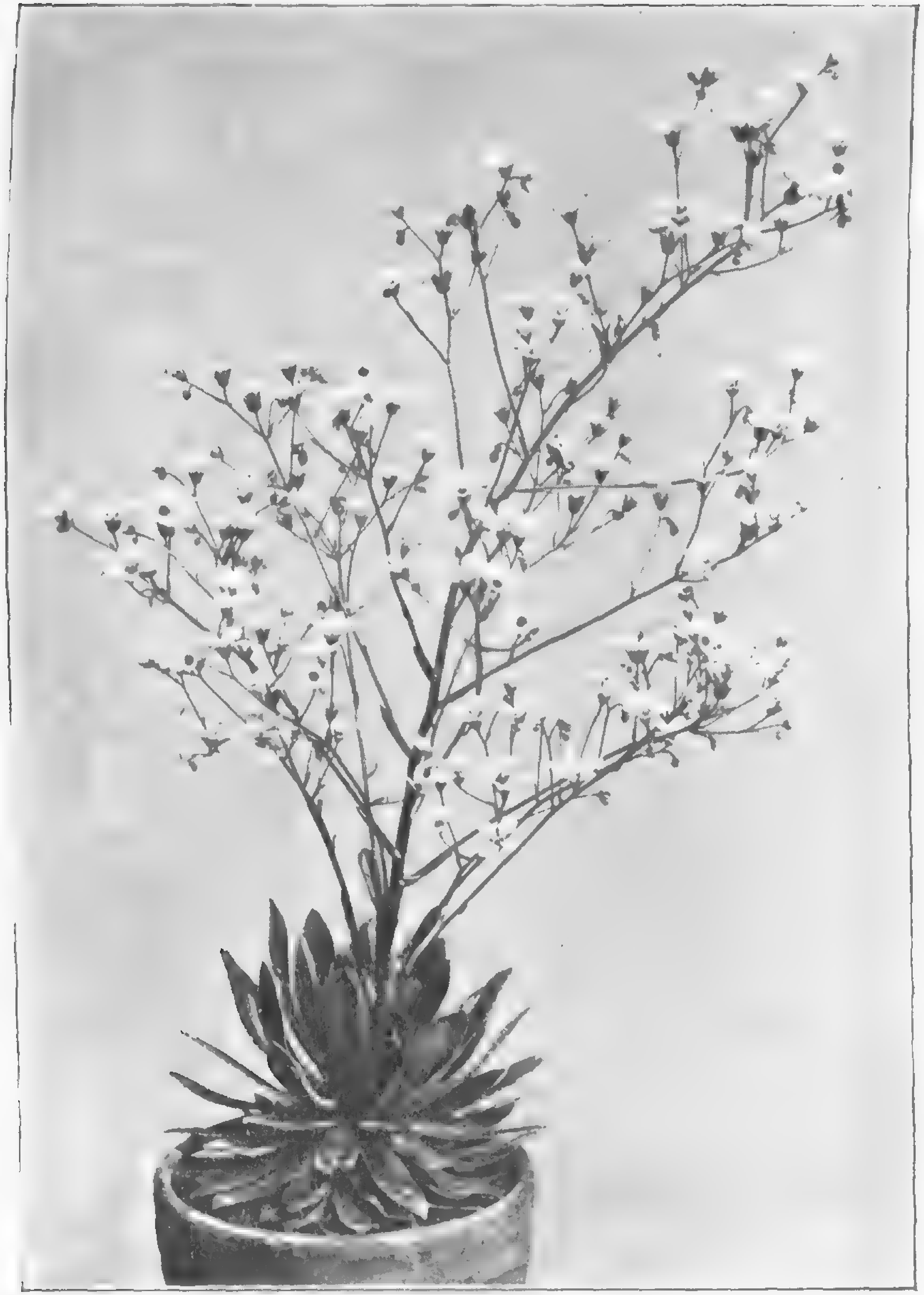
C'est une des plus jolies Saxifrages, remarquable surtout par ses grandes fleurs, dont les pétales sont fortement ponctués de rouge à la base et le plus nettement des espèces de la section. Elles sont, en outre, disposées en panicule simple, corymbiforme, à hampe courte et très caractéristique, que montre bien d'ailleurs la planche XVI. Les rosettes stériles sont grandes, à feuilles allongées, et la plante est de culture facile.

— **mutata** L. — ♃. Alpes.

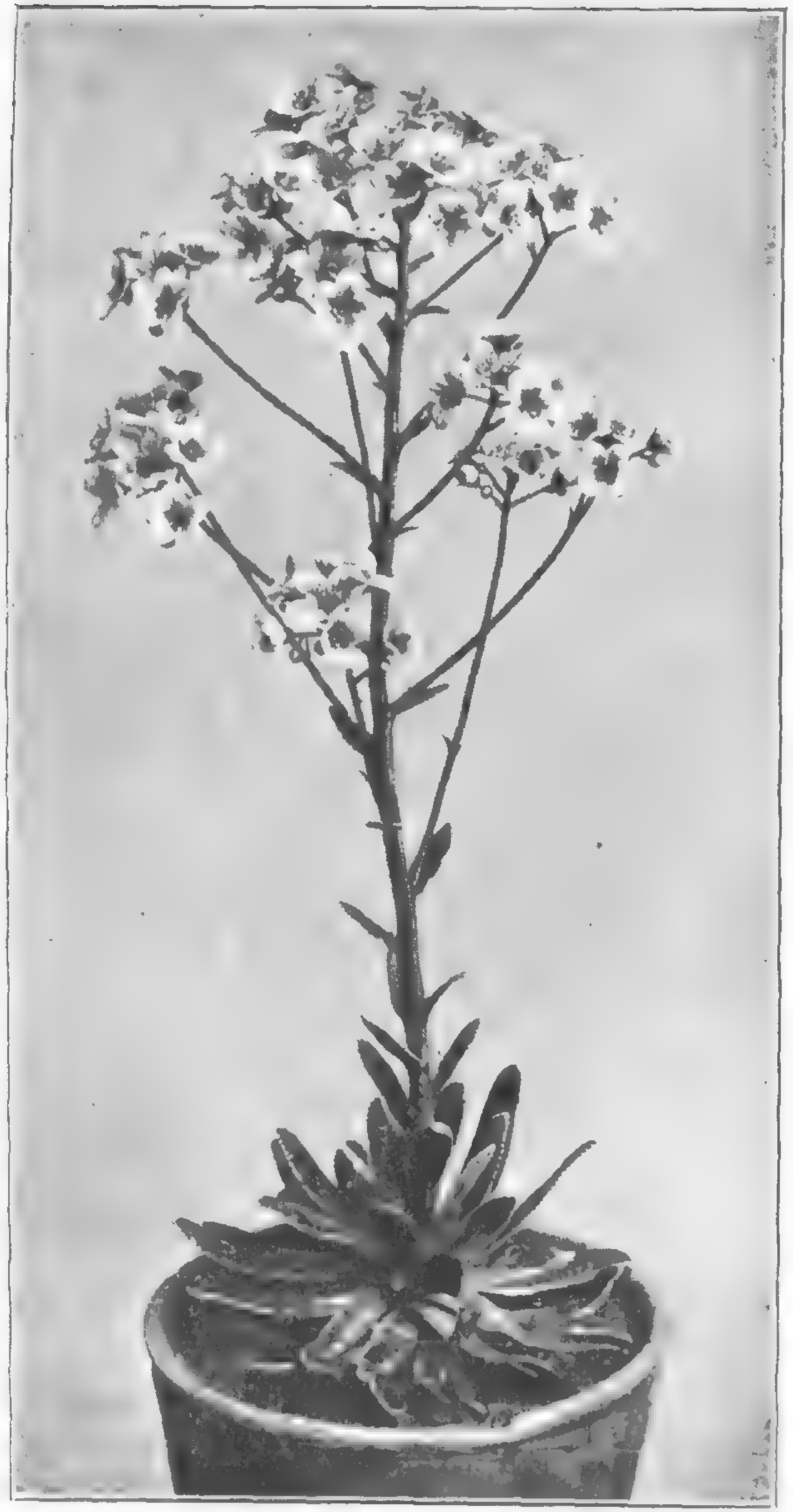
— **Portæ** Stein. — ♃. Origine horticole.

— **rosularis** Hort. — ♃. Origine horticole.

— **stenoglossa** Tausch. — ♃. Europe.



SAXIFRAGA CARTILAGINEA.



SAXIFRAGA MACNABIANA.

XII. — KABSCHIA

SAXIFRAGA

— **apiculata** Engl. (*S. scardica* × *aretioides*). — ♃.

Cet hybride est un des plus intéressants de la section par la facilité de sa culture, par les belles pelotes raides et compactes que forment ses rameaux, et surtout par l'abondance et la précocité de ses belles fleurs jaune clair, qui se montrent dès la fin de mars. — (Voir fig. 37, et *Revue Horticole* 1902, p. 231, fig. 91.)

— **aretioides** Lap. — ♃. Pyrénées.

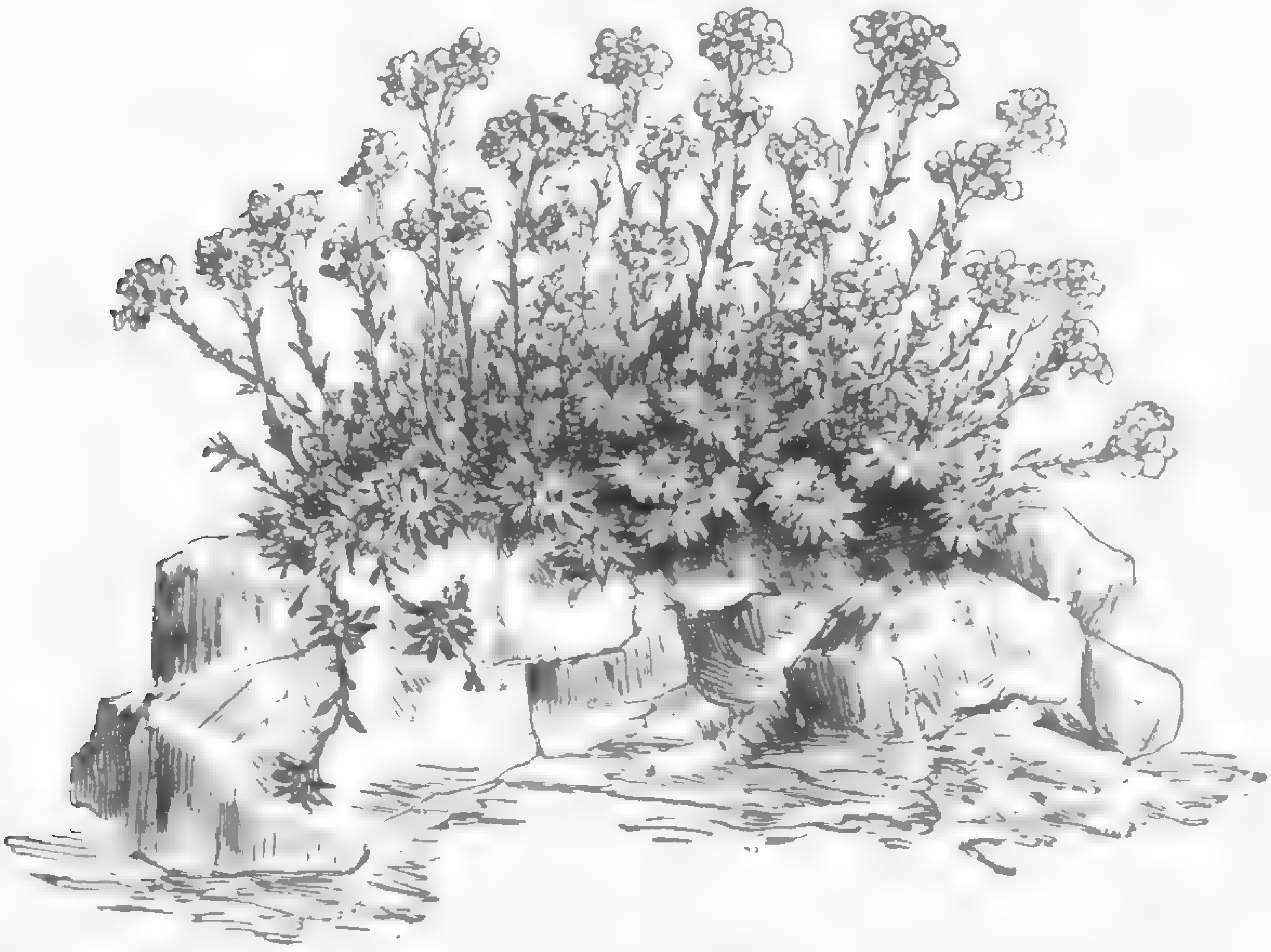


Fig. 37. — SAXIFRAGA APICULATA.

— **cæsia** L. — ♃. Europe méridionale.

— **diapensioides** Bell. — ♃. Alpes.

— **Ferdinandi-Coburgii** Koll. et Lünd. — ♃. Bulgarie.

— **juniperifolia** Adams. — ♃. Caucase.

— **marginata** Sternb. — ♃. Europe méridionale.

— **media** Gouan (*S. porophylla* Bertol.). — ♃, var. FREDERICI-AUGUSTI Biasol. — Balkans.

— **Salomoni** Hort. (*S. Rocheliana* × *Burseriana*). — ♃.

— **sancta** Griseb. — ♃. Macédoine.

— **scardica** Griseb. — ♃. Macédoine.

— **valdensis** DC. (*S. cæsia major* Hort.). — ♃. Alpes d'Europe.

Jolie espèce voisine du *S. cæsia*, mais plus forte, formant des pelotes de feuillage fortement crustacé, dont les tiges florales sont grêles, rougeâtres et les fleurs petites, jolies surtout en boutons.

XIII. — Porphyrion

SAXIFRAGA

— **oppositifolia** L. — ♃. Régions boréales et alpines.

Petite espèce gazonnante et d'aspect bien distinct, produisant de bonne heure de jolies fleurs rose foncé, mais généralement peu nombreuses. La plante se cultive assez facilement en terrines plates et terre de bruyère pure.

BERGENIA (Megasea).

— **afghanica** Hort. (*S. Stracheyi* Hook. f., var. *alba*). — ♃. Origine horticole.

— **ciliata** Royle. — ♃. Himalaya.

Cette espèce est la plus distincte du genre par ses larges feuilles fortement ciliées sur toute leur surface; elles ne persistent qu'imparfaitement, la plante étant moins robuste que ses congénères; les fleurs sont blanc rosé.

— **cordifolia** Haw. — ♃. Sibérie.

— **crassifolia** L. — ♃. Sibérie.

— **ligulata** Wall. — ♃. Himalaya.

— **ornata** Dcne. — ♃. Himalaya.

Ce *Bergenia*, qui n'est peut-être qu'une forme botanique de quelqu'une des espèces les plus voisines (*B. crassifolia*, *B. ligulata*, *B. cordifolia*), n'en est pas moins une très belle plante robuste, vigoureuse et formant avec l'âge de très fortes touffes, réellement ornementales lorsqu'au premier printemps elles développent leurs grandes et nombreuses cymes de fleurs rose frais. C'est une de ces touffes que montre la planche XVII.

— **purpurascens** Engl. — ♃. Himalaya.

— **Stracheyi** Hook. f. — ♃ Himalaya.

J'ai cru devoir séparer les espèces précédentes du genre Saxifrage et adopter pour elles le genre *Bergenia* Mœnch, qui a la priorité sur le genre *Megasea* Haw., plus connu peut-être, mais postérieur. Ces plantes, en effet, sont plus dictinctes des Saxifrages vraies que bien des genres dont l'admission n'est pas contestée. — (Voir *Le Jardin*, 1904, p. 197.)

BOYKINIA

— **rotundifolia** Parry. — ♃. Californie.

TIARELLA

— **cordifolia** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— **polyphylla** D. Don. — ♃. Himalaya.

— **unifoliata** Hook. — ♃. Amérique septentrionale.

TELLIMA

— **affinis** A. Gray. — ♃. Amérique septentrionale.

— **grandiflora** R. Br. — ♃. Amérique septentrionale.

MITELLA

— **diphylla** L. — ♃. Amérique septentrionale.

HEUCHERA

— **alba** Hort. — ♃. Origine horticole.
— **americana** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— **bracteata** Ser. — ♃. Amérique septentrionale.
— **brizoides** Hort. — ♃. Origine hort. — Variétés horticoles.
— **erubescens** A. Br. et Bouché. — ♃. Amérique septent.
— **micrantha** Dougl. — ♃. Amérique septentrionale.
— **rosea** Zabel. — ♃. Origine hybride.
— **sanguinea** Engelm. — ♃. Amérique septentrionale.
— — var. SPLENDENS Hort.

De la culture encore récente des espèces précitées sont sortis des hybrides et variétés déjà nombreux, dans l'obtention desquels M. Lemoine, de Nancy, s'est particulièrement distingué. Les inflorescences, très légères, varient du blanc aux diverses nuances du rouge.

TOLMIÆA

— **Menziesii** Torr. et Gray. — ♃. Amérique septentrionale.

CHRYSOSPLENIUM

— **alternifolium** L. — ♃. Hémisphère septentrional.
— **oppositifolium** L. — ♃. Europe occidentale et centrale.

Les deux espèces ici mentionnées n'ont d'autre mérite décoratif que de former, dans les endroits humides, de larges plaques de verdure persistant l'hiver comme l'été, et de produire au printemps des petits bouquets de fleurs jaunâtres.

PARNASSIA

— ***mysorensis** Heyne. — ♃. Indes.
— **nubicola** Wall. — ♃. Himalaya.
— **palustris** L. — ♃. Hémisphère septentrional.

Notre espèce indigène, à jolies fleurs blanches, se cultive assez facilement en terrines remplies de terre de bruyère mêlée de sphagnum et tenues très humides durant l'été. Les deux autres sont plus délicates et semblent demander plus de chaleur.

FRANCOA

— **appendiculata** Cav. — ♃ Chili.
— **ramosa** D. Don. — ♃ Chili.
— **rupestris** Pœpp. et Endl. — ♃. Chili.
— **sonchifolia** Cav. — ♃. Chili.

Les *Francoa* sont d'assez jolies plantes à peu près rustiques, à feuillage radi al, velu et à fleurs variant du blanc au rose et au lilas, disposées en longs épis effilés, sur des hampes qui dépassent souvent 1 mètre.

KIRENGESHOMA

— **palmata** Yatabe (*gen. et spec. nov.*). — ♃. Japon.

J'ai reçu de Kew, l'hiver dernier seulement, cette plante, unique représentant d'un genre nouveau, décrit en 1890 dans les *Icones floræ japonicæ*, vol. I, tabl. 2. N'ayant pas encore pu observer ses affinités génériques, je me vois forcé de la placer provisoirement à la fin de la famille que lui a attribuée son auteur.

CRASSULACÉES

CRASSULA

— ***gracilis** Hort. — ♃.

— ***lactea** Ait. — ♃. Cap.

GRAMMANTHES

— **gentianoides** DC. — ①. Afrique australe.

BRYOPHYLLUM

— ***crenatum** Baker. — ♃. Madagascar.

Introduite il y a quelques années seulement, par M. Puteaux, cette singulière Crassulacée est curieuse par ses feuilles à limbe relevé verticalement à la base. Lorsque ces feuilles sont détachées, elles développent de nombreuses plantules. Ses fleurs, qui s'épanouissent durant l'hiver, en serre, sont rouge et jaune, assez jolies. — (Voir *Revue Horticole*, 1900, p. 175, fig. 81 ; p. 362, avec planche.)

KALANCHOE

— ***flammea** Stapf. — ♃. Afrique australe.

UMBILICUS

— **chrysanthus** Boiss. et Heldr. — ♃. Asie Mineure.

Espèce intéressante par ses rosettes stériles vert pâle, hirsutes, et par ses fleurs blanc jaunâtre. La plante résiste à nos hivers moyens.

— **ciliolatus** Regel. — ♃. Orient.

— **pendulinus** DC. (*Cotyledon Umbilicus* L.). — ♃. Eur. mérid.

— ***Pestalozzæ** Boiss. — ♃. Asie Mineure.

— ***platyphyllus** Schrenk. — ♃. Perse.

— ***spinosus** DC. — ♃. Asie.

Les rosettes stériles de cette espèce sont très distinctes et intéressantes par leurs feuilles nombreuses, épaisses, vert glauque et prolongées en pointe longuement acuminée. Elles rappellent beaucoup celles des *Sempervivum*, parmi lesquels la plante est souvent classée. Sa rusticité est insuffisante sous notre climat et sa floraison à Verrières n'a pas encore été observée.

ECHEVERIA

— ***Desmetiana** De Smet (*Cotyledon Desmetiana* Hemsl.). — ♃. Mexique.

— ***secunda** Booth. (*Cotyledon secunda* Baker). — ♃. Mexique.

PISTORINIA

— ***hispanica** DC. (*Cotyledon hispanica* L.). — ①. Afrique septentrionale.

Jolie plante naine, dont les rameaux forment un corymbe compact, se couvrant au printemps d'une multitude de fleurs variant du blanc jaunâtre au jaune vif, à l'orangé et au rose. A cette époque, les racines sont mortes, mais la plante n'en continue pas moins à fleurir et à grainer, même lorsqu'on la déplante. Elle doit être semée à l'automne et hivernée sous châssis. — (Voir *Revue Horticole*, 1895, p. 472, fig. 156, 157.)

SEDUM

— **acre** L. — ♃. Europe.

— — var. SARTORIANUM Hort.

— **Aizoon** L. — ♃. Sibérie.

— — var. SCABRUM Maxim.

— **Alberti** Regel — ♃. Turkestan.

— **album** L. — ♃. Europe.

— — var. ATHOUM DC. — Mont Athos.

— **altissimum** Poir. — ♃. Europe méridionale.

— **amplexicaule** DC. — ♃. Région méditerranéenne.

Ce Sedum est très singulier par ses petites tiges gazonnantes, dont les feuilles se dessèchent en même temps qu'elles se redressent et forment un bourgeon allongé, qu'on pourrait croire mort. A l'automne, ces bourgeons, apparemment desséchés, s'ouvrent et donnent naissance à des tigelles garnies de petites feuilles glauques, qui forment bientôt un tapis compact.

— **Anacampseros** L. — ♃. Europe méridionale.

— **anglicum** Huds. — ♃. Europe.

C'est une des plus petites espèces du genre. Ses tigelles, très nombreuses, hautes de quelques centimètres seulement, sont garnies de feuilles minuscules et vertes qui donnent, jusqu'à un certain point, l'illusion de la mousse et font parfois employer la plante pour simuler un gazon dans les endroits secs des rocailles.

— **anopetalum** DC. — ♃. Europe méridionale.

— — var. VERLOTI Jord.

— **azureum** Desf. (*S. cæruleum* Vahl). — ①. Europe mérid.

— **Beyrichianum** Mast. — ♃. Origine incertaine.

— **Cepæa** L. — ①. Europe.

— **corsicum** Duby (*S. dasyphyllum* L., var. *glanduliferum* Gren. et Godr.). — ♃. Région méditerranéenne.

Ce Sedum, que certains botanistes considèrent comme une forme hirsute du *S. dasyphyllum*, est une plante très naine, gazonnante et bien plus robuste que ce dernier. Elle est remarquable par ses petites feuilles qui se détachent en grand nombre vers la fin de l'été, s'enracinent rapidement sur terre et y donnent chacune naissance à une jeune plante. C'est, en somme, un bouturage par feuilles qui se produit naturellement.

SEDUM

— **cyaneum** Rudolph. — ♃. Sibérie.

— **dasyphyllum** L. — ♃. Europe.

— ***dendroideum** Moç. et Sessé. — ♃. Mexique.

— **elegans** Lejeune (*S. rupestre* L.). — ♃ Europe.

— **erythræum** Griseb. — ♃. Macédoine.

— **Ewersii** Ledeb. — ♃. Sibérie.

— **glaucum** Mayer. — ♃. Asie Mineure.

— **hirsutum** All. — ② ♃. Europe méridionale.

— **hispanicum** L. — ♃. Europe méridionale.

— ***japonicum** Sieb. et Zucc. — ♃. Japon.

— — *var. VARIEGATUM Hort.

— **kamtschaticum** Fisch. et Mey. — ♃. Asie orientale.

— — var. AUREO-MARGINATUM Hort.

— **latinervium** Hort. — ♃. Patrie inconnue.

— **lydium** Boiss. — ♃. Asie Mineure.

Petite espèce gazonnante, comme le *S. glaucum*, mais bien distincte par la teinte rouge cuivré de son feuillage.

— **magellense** Tenore. — ♃. Grèce.

— **Maximowiczii** Regel. — ♃. Japon.

— **maximum** Suter. — ♃. Europe.

— — var. PURPUREUM Hort.

Cette variété est très remarquable par son grand feuillage, dont la teinte permanente est rouge pourpre foncé, produisant un agréable contraste avec celui des autres espèces.

— **Middendorffianum** Maxim. — ♃. Chine.

— ***multiceps** Cosson. — ♃. Algérie.

Les tiges de cette espèce sont frutescentes, quoique naines; les rameaux fourchus, dressés et raides, portent au sommet une touffe de petites feuilles d'un vert blond. La plante fleurit rarement sous notre climat.

— **oppositifolium** Sims. — ♃. Caucase.

— ***oxypetalum** H. B. — ♃. Mexique.

— **pallidum** Bieb. — ♃. Asie Mineure.

— **Pittonii** Hort. — ♃. Patrie inconnue.

Ce Sedum, que je dois à l'obligeance de M. Daigremont, est une espèce naine, très distincte par ses tigelles garnies de petites feuilles cylindriques, disposées sur quatre rangs et fortement glauques-pruineuses durant l'été.

— **populifolium** Pall. — ♃. Sibérie.

— **pulchellum** Michx. — ♃. Amérique septentrionale.

Espèce très distincte et des plus jolies. Ses fleurs, rose lilacé pâle, sont réunies en plusieurs épis disposés en étoile au sommet des tiges. La plante est peu rustique et souffre parfois de l'humidité de nos hivers.

SEDUM

— **reflexum** L. — ♃. Europe.

— — var. CRISTATUM Hort.

Monstruosité singulière par ses tiges larges et plates, étalées ou même retombantes, portant au sommet de nombreuses feuilles rapprochées en forme de crête. De temps à autres se montrent quelques tiges normales, produisant des fleurs jaunes, qui ont permis de reconnaître l'origine spécifique de cette anomalie.

— **rhodanthum** A. Gray — ♃. Amérique septentrionale.

— **Rhodiola** DC. (*S. roseum* Scop.; *Rhodiola rosea* L.) ♃. Europe.

— — var. TACHIROÏ Hort.

— **rubens** L. — ①. Europe méridionale.

— **rupestre** L. (*S. virescens* Willd.). — ♃. Europe.

— ***sarmentosum** Bunge (*S. carneum* Hort.). — ♃. Chine. — Var. VARIEGATUM Hort.

— **sexangulare** L. (*S. boloniense* Reichb.). — ♃. Europe.

— ***Sieboldii** Sweet. — ♃. Japon.

— **spathulifolium** Hook. — ♃. Amérique septentrionale.

— **spectabile** Bor. — ♃. Japon.

— ***Stahlii** Solms-Laubach. — ♃. Mexique.

Ce Sedum, nouvellement décrit, est bien distinct par ses longues tiges étalées et garnies de grosses feuilles globuleuses, rougeâtres qui, lorsqu'elles tombent, s'enracinent sur terre et y forment une plante indépendante. Les fleurs en sont jaune vif, assez grandes. La plante n'est pas rustique. — (Voir *Le Jardin*, 1904, p. 139.)

— **stellatum** L. — ①. Europe.

— **stoloniferum** Gmel. (*S. spurium* Bieb.). — ♃. Asie.

— — var. COCCINEUM Hort.

— **Telephium** L. — ♃. Europe.

— **testaceum** Hort. — ♃. Patrie inconnue.

— **Wallichianum** Hook. (*S. asiaticum* Spreng.). ♃. Himalaya.

SEMPERVIVUM

— **acuminatum** Jacq. — ♃. Himalaya.?

— **affine** Lamotte. — ♃. France.

— **Allionii** Jord. et Fourr. (*S. cornutum* Hort.). — ♃. France.

Ce *Sempervivum* se distingue nettement de ses congénères par ses rosettes globuleuses, à feuilles étroites, longues, incurvées et rougeâtres au sommet. Ses fleurs sont jaune soufre.

— **ambiguum** Lamotte. — ♃. France.

— **arachnoideum** L. — ♃. Alpes d'Europe.

— ***arboreum** L. — ♃. Europe méridion. — Var. RUBRUM Hort.

SEMPERVIVUM

— **arenarium** Koch (*S. Neilreichii* Schott). — ♃. Tyrol.

— **arvernense** Lecoq et Lamotte. — ♃. France.

— **atropurpureum** Hort. — ♃. Europe.

— **barbulatum** Schott (*S. arachnoideum* × *S. montanum*). ♃.

— **blandum** Schott. — ♃. Transylvanie.

— **Boissieri** Baker. — ♃. Patrie inconnue.

— **Boutignyanum** Billot et Gren. — ♃. Pyrénées.

— **Braunii** Funk. — ♃. Europe.

— **calcareum** Jord. et Fourr. (*S. californicum* Hort.). — ♃. Dauphiné.

Cette espèce, connue aussi sous le nom de *S. californicum*, est facile à reconnaître à ses grosses et robustes rosettes, dont les feuilles sont fortement teintées de pourpre brun au sommet. Ses fleurs sont rouge clair, mais rares. La plante est souvent employée en mosaïculture.

— ***cæspitosum** C. Smith. — ♃. Canaries.

— — var. FOLIIS VARIEGATIS Hort.

— **Delasoieii** C. B. Lehm. et Schnittsp. — ♃. Suisse.

— **Fauconneti** Reut. — ♃. Jura.

— **fimbriatum** Schnittsp. — ♃. Tyrol.

— **flagelliforme** Fisch. — ♃. Sibérie.

— **Funckii** F. Braun. — ♃. Europe méridionale.

— **Gaudinii** Christ. — ♃. Suisse.

— **glaucum** Tenore. — ♃. Tyrol.

— **globiferum** L. (*S. soboliferum* Sims). — ♃. Europe.

Cette espèce, à petites rosettes et feuilles pointues, rougeâtres, produit abondamment, durant l'été, des propagules ou petites rosettes grosses comme un grain de Vesce, longuement pédicellées et se détachant facilement.

— **Greenii** Baker. — ♃. Alpes.

— **heterotrichum** Schott. — ♃. Tyrol.

— **hirtum** L. — ♃. Europe méridionale.

— ***holochrysum** Webb. et Berth. — ♃. Ténériffe.

— **kopaonikense** Panc. — ♃. Serbie.

— **Laggeri** Schnittsp. — ♃. Dauphiné, Suisse.

Ce *Sempervivum*, qui se rattache évidemment au *S. arachnoideum*, s'en distingue par ses rosettes plus fortes, plus blondes et plus aranéeuses. Ses fleurs sont roses et abondantes.

— **Lamottei** Boreau. — ♃. France.

— ***latifolium** Hoffmsg. — ♃. Ténériffe.

— **montanum** L. — ♃. Alpes et Pyrénées.

SEMPERVIVUM

— **murale** Boreau. — ♃. Europe occidentale.

— **nigrum** Hort. — ♃. Europe.

— **penninum** Lagg. — ♃. Suisse.

— **piliferum** Jord. — ♃. Alpes.

— **Pittonii** Schott. — ♃. Styrie.

— **Pomeli** Lamotte. — ♃. France centrale.

— **pratense** Jord. et Fourr. — ♃. Europe.

— **pulchellum** Walp. — ♃. Patrie inconnue.

Ce *Sempervivum*, peu répandu, est un des plus intéressants et des plus beaux. Ses rosettes, changeant d'aspect et de couleur selon l'âge et la culture, sont généralement moyennes, étalées, à feuilles fortement garnies de longs poils blancs et rougeâtres à la base, tandis que le sommet reste vert. Je n'en ai pas encore vu les fleurs, bien que je le possède depuis longtemps.

— **pyrenaicum** Lamotte. — ♃. Pyrénées.

— **Reginæ-Amaliæ** Heldr. et Sart. — ♃. Grèce.

Cette rare espèce a des rosettes assez fortes, vertes au centre, mais largement teintées de pourpre cuivré dans leur tiers supérieur, et ses fleurs, abondantes, sont grandes et jaune vif.

— **rubellum** Timb. — ♃. France méridionale.

— **ruthenicum** Koch. — ♃. Transylvanie.

— **Schnittspahni** Lagg. — ♃. Suisse.

— **Schottii** Lehm. et Schnittsp. — ♃. Tyrol.

— **speciosum** Lamotte. — ♃. Alpes.

— **stenopetalum** Schnittsp. et Lehm. — ♃. Patrie inconnue.

— ***subtabulæforme** Hort. — ♃. Patrie inconnue.

— ***tabulæforme** Haw. — ♃. Madère.

Des espèces non rustiques, celle-ci est la plus intéressante par ses rosettes larges de 10 à 12 centimètres à l'état adulte, à feuilles vertes, larges, planes et apprimées de façon à former une surface parfaitement plane et inclinée sur un côté. Ses fleurs sont jaunes, en cyme rameuse.

— **tectorum** L. — ♃. Europe.

— — var. ATROVIOLACEUM Hort.

— — var. CUPREUM Hort.

Je considère cette variété comme un des *Sempervivum* colorés les plus distincts. Ses grandes rosettes, à larges feuilles étalées, sont, en effet, d'un coloris vieux rose poudré glauque et verdissant au centre. La plante fleurit très rarement.

— — var. REQUIENI Hort. Vilm.

— — var. VIOLACEUM Hort.

— **tenellum** Hort. — ♃.

SEMPERVIVUM

— **tomentosum** Lehm. — ♃. France centrale.

Cette espèce produit des petites rosettes nombreuses et très compactes, complètement pileuses au sommet des feuilles ou légèrement aranéeuses au centre de la rosette et rougissant à l'extérieur.

— **triste** Hort. — ♃. Patrie incertaine.

Cette espèce justifie son nom par ses rosettes moyennes, entièrement couleur lie de vin. Ses fleurs sont rose foncé.

— **valesiacum** Lagg. — ♃. Suisse.

— **ventosicolum** Hort. — ♃. Alpes.

— **Verloti** Lamotte. — ♃. Dauphiné.

— **Wulfeni** Hoppe. — ♃. Tyrol.

En dehors des espèces typiques les plus distinctes et les plus répandues, je ne puis donner comme certaine la détermination des nombreux *Sempervivum* précités. La nomenclature en est très confuse et les plantes si polymorphes qu'il se peut que sous les noms donnés se cachent des formes insuffisamment distinctes ou même de simples synonymes. Plusieurs ont déjà été supprimées de la collection pour ces raisons. (Pour les descriptions de la plupart des espèces précitées, voir *Fleurs de pleine terre*, éd. IV, pp. 529-532, et *Revue Horticole*, 1898, p. 571, fig. 196 à 200.)

DROSÉRACÉES

DROSERA

— **intermedia** Hayne. — ♃. Europe.

— **longifolia** Hayne. — ♃. Europe et Asie septentrionales.

— **rotundifolia** L. — ♃. Régions septentrionales.

Je parviens assez bien à faire fleurir et conserver, au moins pendant quelques années, ces singulières petites plantes, comme aussi les *Pinguicula*, en les cultivant dans des terrines remplies de terre de bruyère tourbeuse couverte de sphagnum. Les récipients sont placés, durant l'été, dans un endroit frais, sur une cuvette remplie de sable saturé d'eau, qui fournit progressivement l'humidité nécessaire au sphagnum et à l'atmosphère environnante.

HALORAGÉES

GUNNERA

— ***magellanica** L. — ♃. Chili méridional.

— ***manicata** Linden. — ♃. Brésil. — (Voir *Rev. Hort.*, 1892, p. 323.)

— ***scabra** Ruiz et Pav. ♃. Chili. (Voir *Rev. Hort.*, 1894, p. 397, fig. 143.)

Ces deux dernières espèces sont connues comme de très grandes et fortes plantes, à port de Rhubarbes, avec lesquelles on pourrait les confondre, n'étaient leurs fleurs petites, verdâtres, disposées en gros épis courts et cachés sous les feuilles. Ces plantes, hautement pittoresques, demandent une terre très riche et humide, avec une protection efficace contre les grands froids. Tout autre est le *G. magellanica*, petite espèce à rhizomes grêles, rampants et à feuilles arrondies, vertes, gazonnantes, mais ne fleurissant pas, à Verrières du moins. La plante est médiocrement rustique.

MÉLASTOMACÉES

RHEXIA

— **virginica** L. — ♃. Amérique septentrionale.

C'est probablement l'unique espèce de cette famille qui soit rustique sous notre climat. Ses fleurs sont jolies, abondantes et d'un coloris rose frais. Sa culture est facile en terre de bruyère. Ses racines forment de petits tubercules gros et longs comme le noyau d'une olive, qui produisent chaque année de nouvelles tiges et permettent ainsi de multiplier facilement l'espèce.

LYTHRARIÉES

CUPHEA

— ***miniata** A. Brongn. — ① ♃. Mexique.
— — var. ALBA Hort.
— ***platycentra** Benth. — ① ♃. Mexique.

LYTHRUM

— **alatum** Pursh. — ♃. Amérique septentrionale.
— **Salicaria** L. — ♃. Régions septentrionales.
— **virgatum** L. — ♃. Régions septentrionales.

ONAGRARIÉES

EPILOBIUM

— **alpinum** L. — ① ♃. Europe.
— — var. ALBUM Hort.

Petite espèce, haute de quelques centimètres seulement, paraissant annuelle. Sa variété blanche est intéressante par ce fait qu'elle se ressème d'elle-même et se reproduit bien en culture.

— **Billardierianum** Ser. — ♃. Australie.
— **Dodonæi** Vill. — ♃. Europe.
— **frigidum** Hausskn. — ♃. Asie Mineure.
— **hirsutum** L. — ♃. Europe.
— ***linnæoides** Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.
— **luteum** Pursh. — ♃. Amérique septentrionale.

Très intéressante espèce naine, dressée, haute de 15 à 25 centimètres, à grandes fleurs jaune pâle, coloris rare, sinon unique, parmi ses congénères.

— ***pedunculare** Cunn. — ♃. Nouvelle-Zélande.

Comme l'*E. linnæoides*, cette espèce est radicante, à petit feuillage, et produit en mai-juin de nombreuses petites fleurs rosées, à longs pédoncules dressés.

EPILOBIUM

— **rosmarinifolium** Hænke. — ♃. Europe.

Très jolie espèce vivace et de culture facile, à tiges de 40-50 centimètres de hauteur, à feuillage linéaire et fleurs roses, en épis terminaux.

— **spicatum** Lamk. — ♃. Hémisphère septentrional.

— — var. ALBUM Hort.

ZAUSCHNERIA

— ***californica** Presl. — ♃. Californie.

CLARKIA

— **elegans** Dougl. — ①. Californie. — Variétés horticoles.

— **pulchella** Pursh. — ①. Californie. — Variétés horticoles.

— — var. INTEGRIPETALA Hort. — Variétés horticoles.

ŒNOTHERA

— **biennis** L. — ②. Amérique septentrionale.

— — var. SUAVEOLENS Desf. — Amérique septentrionale.

— **cæspitosa** Nutt. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette espèce est une des plus belles Enothères acaules. Ses fleurs, très grandes et d'abord blanches, deviennent ensuite légèrement rosées et se succèdent très abondantes durant toute la belle saison. La plante ne graine malheureusement pas sous notre climat, mais elle drageonne beaucoup. Sa rusticité est suffisante pour nos hivers moyens.

— **Drummondii** Hook. — ① ②. Texas.

— **fruticosa** L. (*Œ. serotina* Sweet). — ♃. Amérique septent.

— **glauca** Michx. — ♃. Amérique septent. — var. FRASERI Pursh.

— **Lamarckiana** Ser. — ① ②. Amérique septentrionale.

— **macrocarpa** Pursh (*Œ. missouriensis* Sims). — ♃. Amérique septentrionale.

— **pumila** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— **rosea** L. — ① ♃. Mexique.

— **speciosa** Nutt. — ♃. Amérique septentrionale.

— **taraxacifolia** Sweet. — ②. Chili.

— **tetraptera** Cav. — ①. Mexique.

— — var. ROSEA Hort.

GODETIA

— **Lindleyana** Spach. — ①. Californie. — Variétés horticoles.

— **rubicunda** Spach. — ①. Californie. — Variétés horticoles.

— **Whitneyi** Hort. — ①. Californie. — Variétés horticoles.

EUCHARIDIUM

— **Breweri** A. Gray. — ①. Californie.

— **grandiflorum** Fisch. et Mey. — ①. Californie.

FUCHSIA

— ***microphylla** Kunth. — ♃. Mexique.

— ***procumbens** R. Cunn. — ♃. Nouvelle-Zélande.

Quoique ligneuses et non rustiques, ces deux espèces sont mentionnées ici comme plantes intéressantes, la première par ses petites fleurs rouges, qu'elle développe l'hiver, en serre, la deuxième par son port retombant et par les grosses baies rouges qui succèdent à ses petites fleurs jaunes, vertes et rouges.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses.*)

LOPEZIA

— ***coronata** Andr. — ♃. Mexique.

Très jolie plante, injustement oubliée, qui a le précieux mérite de fleurir durant l'hiver, en serre tempérée, et d'y produire des grappes de fleurettes rose vif, extrêmement légères et gracieuses. — (Voir *Revue Horticole*, 1905, p. 216, fig. 84, 85.)

— ***hirsuta** Jacq. — ♃. Mexique.

GAURA

— ***Lindheimeri** Engelm. et Gray. — ♃. Texas.

CIRCÆA

— **alpina** L. — ♃. Hémisphère septentrional.

— **intermedia** Ehrh. — ♃. Europe.

Jolie espèce naine, de culture facile, envahissante même, dont les nombreuses tigelles se terminent chacune par un épi léger portant des fleurs rosées qui s'épanouissent en juin.

TRAPA

— **natans** L. — ① ♃. Europe, etc.

LOASÉES

MENTZELIA

— **Lindleyi** Torr. et Gray (*Bartonia aurea* Lindl.). ①. Californie.

LOASA

— **lateritia** Gill. — ①. Chili.

— **vulcanica** Ed. André. — ①. Équateur.

SCYPHANTHUS

— **elegans** Don. — ① ♃. Chili.

CUCURBITACÉES

TRICHOSANTHES

— **colubrina** Jacq. — ①. Amérique australe.

LAGENARIA

— **vulgaris** Ser. — ①. Indes. — Variétés horticoles.

THLADIANTHA

— **dubia** Bunge. — ♃. Chine.

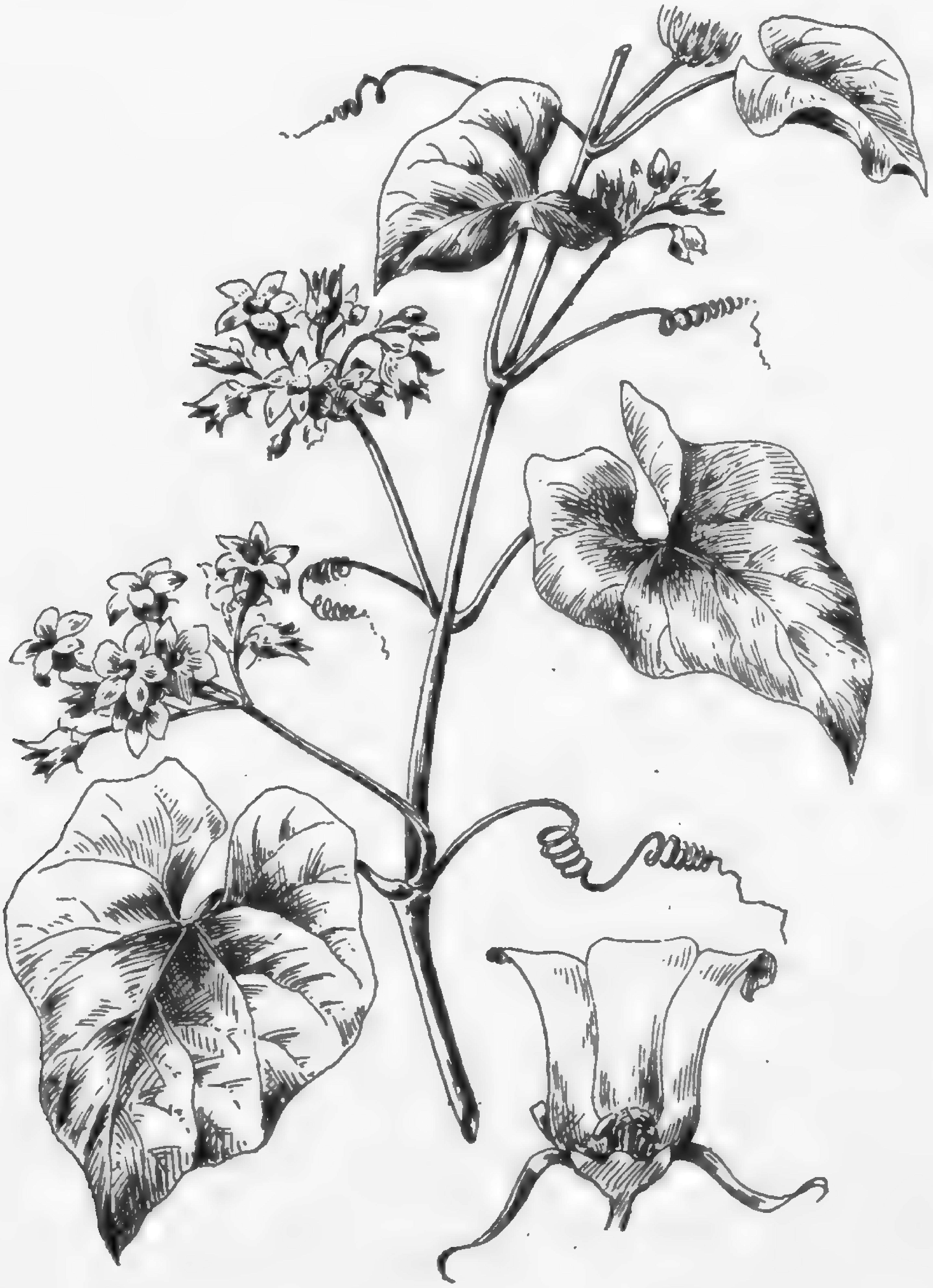


Fig. 38. — Thladiantha Oliveri.

— **Oliveri** Cogniaux (*spec. nov.*). — ♃. Chine.

Nouvelle espèce, introduite par les soins de M. M. de Vilmorin, bien distincte et très supérieure au point de vue décoratif au *Th. dubia*. La plante, est parfaitement vivace, rustique, éminemment traçante et produit quelques tubercules allongés, très profonds. Ses tiges, qui peuvent atteindre une grande hauteur, portent des feuilles cordiformes, à l'aisselle desquelles se montrent, en juillet-août, des cymes rameuses de grandes fleurs jaunes. La forme mâle est seule jusqu'ici connue en culture. La figure 38 montre un rameau fleuri de cette très belle plante grimpante et la planche XXIII une partie du mur qu'elle couvre à Verrières, où elle est aussi employée pour décorer certains arbres. — (Voir, pour description plus complète, *Revue Horticole*, 1903, p. 472, fig. 194.)

MOMORDICA
— **Balsamina** L. — ①. Indes.
— **Charantia** L. — ①. Indes.

LUFFA
— **acutangula** Seringe. — ①. Indes.
— **cylindrica** L. — ①. Indes. — Var. MACROCARPA Hort.

ECBALLIUM
— **Elaterium** A. Rich. — ♃. Région méditerranéenne.

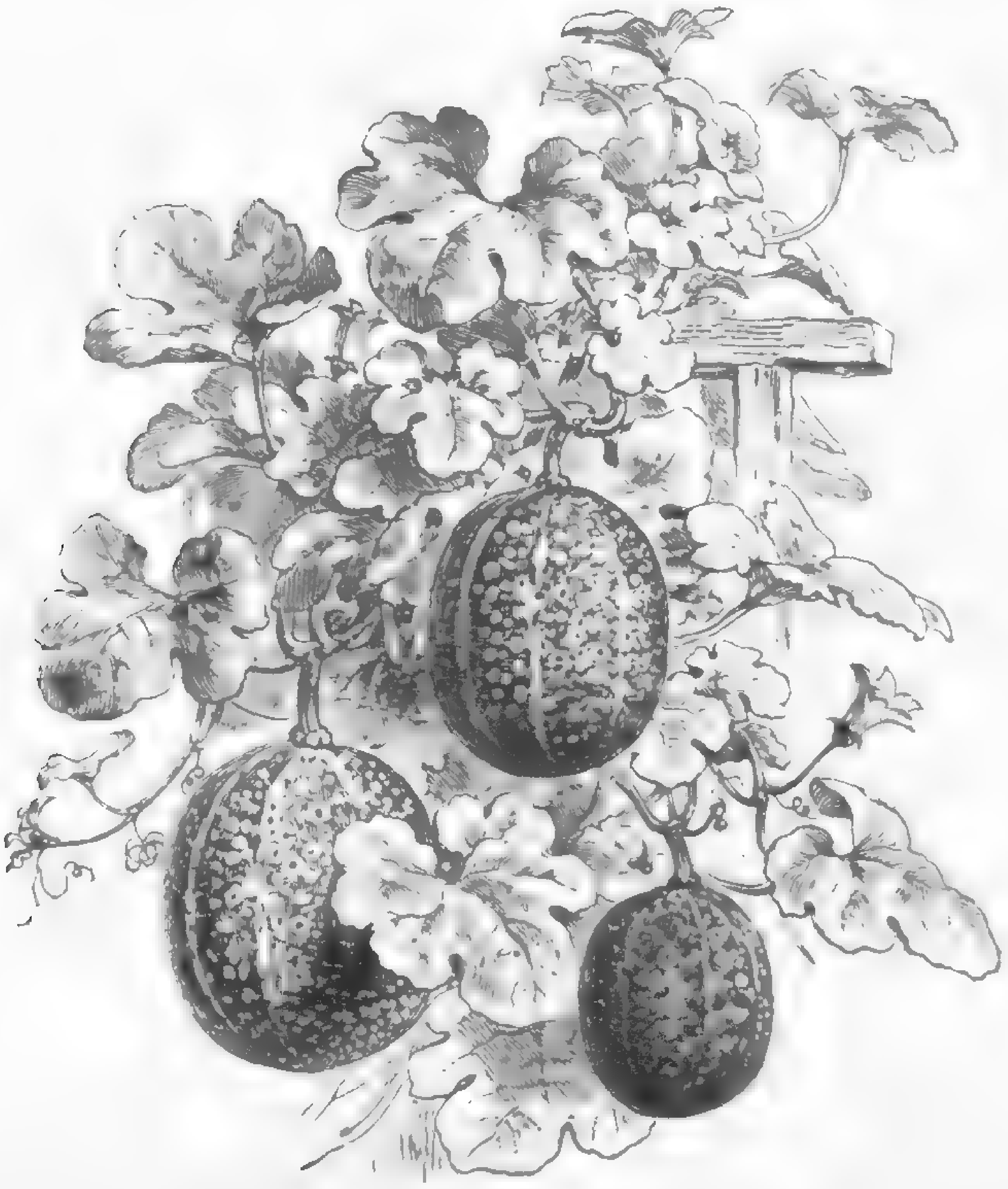


Fig. 39. — CUCURBITA FICIFOLIA.

BRYONIA
— **dioica** Jacq. — ♃. Europe.

CUCUMIS
— **Anguria** L. — ①. Amérique australe.
— **Dudaim** L. — ①. Patrie incertaine.
— **flexuosus** L. — ①. Asie méridionale et Afrique tropicale.
— **Melo** L. — ①. Asie centrale. — Variétés horticoles.
— **sativus** L. — ①. Patrie incertaine. — Variétés horticoles.

CITRULLUS
— **vulgaris** Schrad. — ①. Afrique tropicale. — Variétés hort.

BENINCASA
— **cerifera** Savi. — ①. Indes.

CUCURBITA

— **ficifolia** Bouché (*C. melanosperma* A. Braun). — ①. Asie orientale. — (Voir fig. 39.)

— **maxima** Duch. — ①. Asie tropicale. — Variétés horticoles.

— **moschata** Duch. — ①. Asie tropicale. — Variétés horticoles.

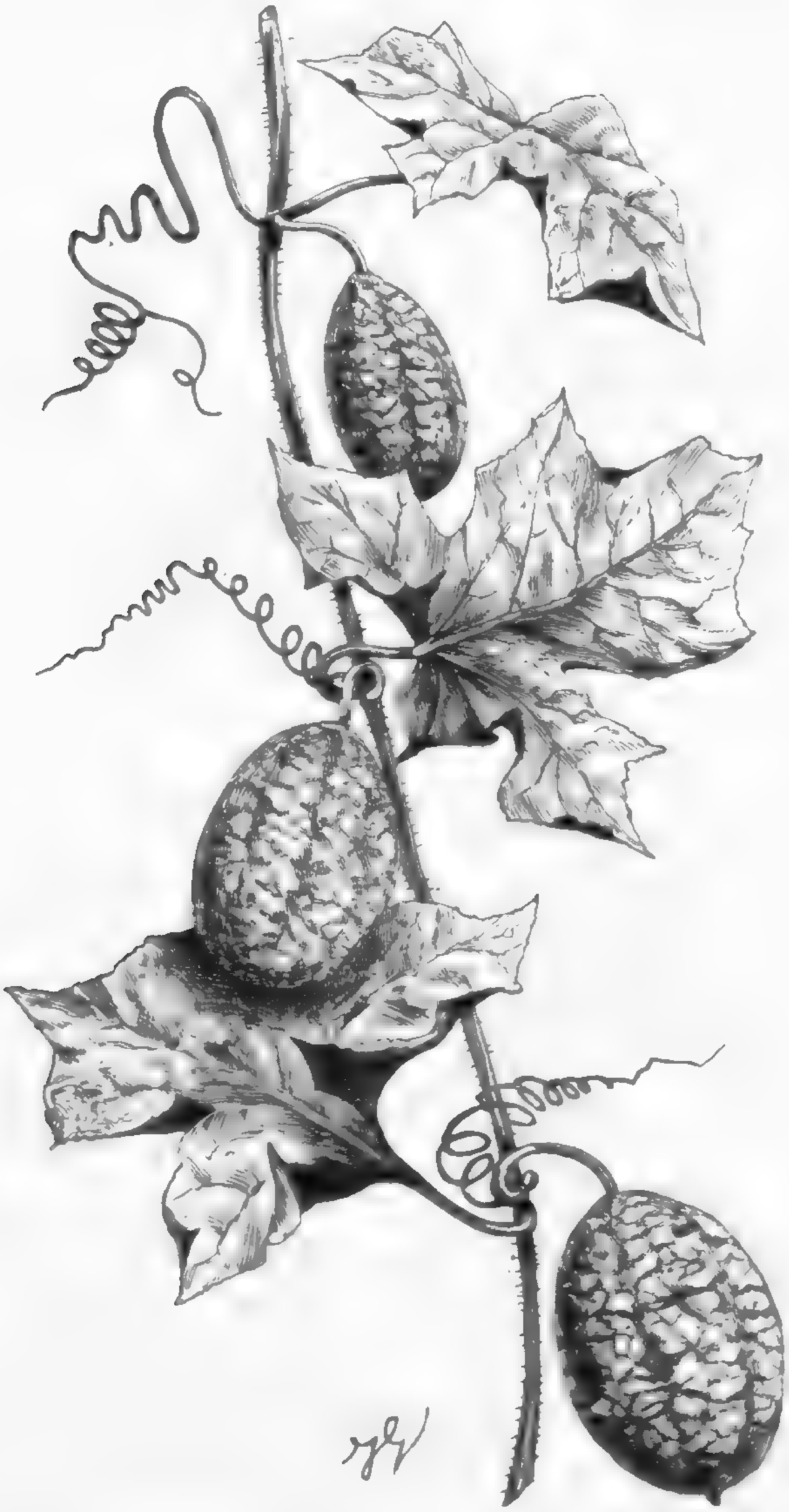


Fig. 40. — MELOTHRIA SCABRA.

— **Pepo** L. — ①. Afrique tropicale. — Variétés horticoles.

— **perennis** A. Gray. — ♃. Texas.

MELOTHRIA

— ***punctata** Cogniaux (*Pilogyne suavis* Schrad.). — ♃. Afrique australe.

Ce *Melothria*, plus connu sous le nom de *Pilogyne suavis*, est dioïque et la forme mâle seule connue en culture. On la propage par boutures, qu'il faut hiverner en serre. — (Voir *Revue Horticole*, 1898, p. 55, fig. 25, 26; 1900, p. 660, fig. 279, 280.)

MELOTHRIA

— ***scabra** Naud. — ①♃. Mexique.

Cette espèce, d'abord confondue avec la précédente, puis avec le *M. pendula* L., est une plante vivace, tuberculeuse, mais annuelle en culture. Ses tiges, longuement grimpantes et pourvues de vrilles, se chargent à l'automne de petits fruits curieusement bariolés de blanc verdâtre sur vert foncé, que montre bien la figure 40. — (Voir *Revue Horticole*, 1900, p. 660, fig. 278 (sub nom. *M. pendula*); 1901, p. 42, fig. 11; p. 250.)

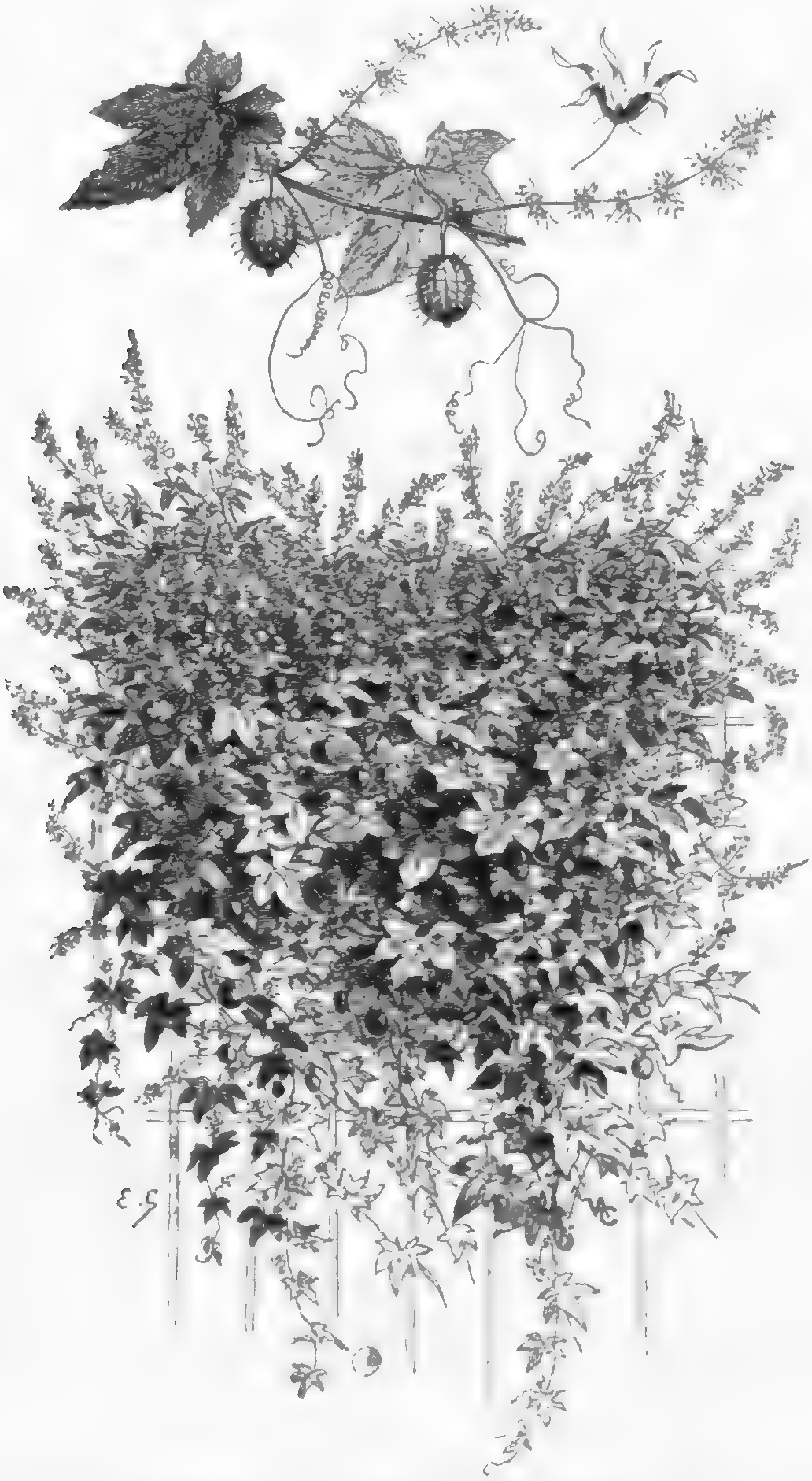


Fig. 41. — ECHINOCYSTIS LOBATA.

ECHINOCYSTIS

— **lobata** Torr. et Gray. — ①. — Amérique septentrionale.

Cucurbitacée annuelle et monoïque, intéressante par sa grande vigueur, son joli feuillage blond et ses abondantes grappes de fleurs mâles, d'un blanc verdâtre. Les fruits, très curieux, sont globuleux, fortement hérissés d'aiguillons non vulnérants et s'ouvrent en quatre loges pour laisser échapper des graines plates, brunes, qui souvent germent sur place au printemps. La plante convient à orner les treillages et la ramure des vieux arbres. — (Voir fig. 41, et *Revue Horticole*, 1895, p. 9, fig. 1.)

CYCLANTHERA

— **pedata** Schrad. — ①. Amérique septentrionale.

BÉGONIACÉES

BEGONIA

— ***boliviensis** DC. — ♃. Bolivie. — Variétés horticoles..
— ***discolor** Ait. — ♃. Chine.
— ***diversifolia** Graham. — ♃. Mexique.
— ***erecta hybrida** Hort. — ♃. — Variétés horticoles.
— ***semperflorens** Link. — ① ♃. Brésil. — Variétés horticoles.

CACTÉES

OPUNTIA

— **arborea** Steud. — ♃. — Brésil.

Parmi les espèces rustiques, celle-ci est une des plus distinctes par ses tiges cylindriques, dressées et rameuses. Elle résiste sans souffrir aux froids les plus rigoureux de notre région et ne redoute pas l'humidité. Sa floraison est très rare et encore attendue à Verrières.

— ***balearica** Hort. — ♃. Patrie incertaine.
— ***bicolor** Phil. — ♃. Chili.
— ***brachyacantha** Hort. — ♃. Patrie incertaine
— **camanchica** Engelm. et Bigel. — ♃. Amérique sept.
— ***cantabrigensis** Hort. Cantab. — ♃. Patrie incertaine.
— ***Engelmanni** Salm-Dyck. — ♃. Amérique septentrionale.
— **humilis** Haw. — ♃. Amérique septentrionale.
— ***intermedia** Salm-Dyck. — ♃. Amérique septentrionale.
— ***maxima** Mill. — ♃. Amérique septentrionale.
— ***monacantha** Haw. — ♃. Amérique australe.
— ***pseudo-Tuna** Salm-Dyck. — ♃. Amérique australe.
— **Rafinesquii** Engelm. — ♃. Amérique septentrionale.
— ***Tuna** Mill. — ♃. Amérique septentrionale.
— **vulgaris** Mill. — ♃. Amérique septentrionale.

FICOIDÉES

MESEMBRIANTHEMUM

— ***aureum** L. — ♃. Cap.

MESEMBRIANTHEMUM

— **Cooperi** Hook. f. — ♃. Cap.

Espèce à tiges traînantes, formant de larges touffes garnies de feuilles cylindriques et à grandes fleurs rose violacé. Elle est notable par sa rusticité, bien plus grande que celle de ses congénères, qui lui permet parfois de résister à nos hivers.

— ***cordifolium** L. — ①. Cap.

— — var. *FOLIIS VARIEGATIS Hort.

— ***crystallinum** L. — ①. Canaries.

— ***echinatum** Lamk. — ♃. Cap.

— ***inclaudens** Haw. — ♃. Cap.

— ***muricatum** Haw. — ♃. Cap.

— ***pomeridianum** L. — ①. Cap.

— ***tricolor** Willd. — ①. Cap. — Variétés horticoles.

— ***uncatum** Salm-Dyck. — ♃. Cap.

— ***uncinellum** Salm-Dyck. — ♃. Cap.

(La plupart des espèces précitées sont décrites et plusieurs figurées dans la *Revue Horticole*, 1903, pp. 524-529, fig. 215-228, avec planche coloriée.)

TETRAGONIA

— **expansa** Murr. — ①. Australie.

TELEPHIUM

— **Imperati** L. — ♃. Région méditerranéenne.

OMBELLIFÈRES

HYDROCOTYLE

— **peduncularis** R. Br. — ♃. Australie.

— **repanda** Pers. — ♃. Amérique septentrionale.

Grande espèce à larges feuilles et à fleurs verdâtres, longuement pédonculées. La plante est robuste et si fortement traçante qu'il faut prendre certaines précautions pour qu'elle n'envahisse pas ses voisines.

— ***rotundifolia** Roxb. (*H. sibthorpioides* Lamk). — ♃. Asie.

TRACHYMENE

— **cærulea** Grah. — ① (*Huegelia cyanea* Reichb.; *H. cærulea* Hort.). — ♃. Australie.

ERYNGIUM

— ***agavifolium** Griseb. — ♃. République Argentine.

— **alpinum** L. — ♃. Europe.

— **Bourgati** Gouan. — ♃. Pyrénées.

— **bromeliæfolium** Delar. — ♃. Amérique centrale.

— **cæruleum** Bieb. — ♃. Orient.

ERYNGIUM
— ***eburneum** Dcne. — ♃. Uruguay.
— **giganteum** Bieb. — ♃. Arménie.
— **maritimum** L. — ♃. Europe.
— **Oliverianum** Delar. — ♃. Orient.
— ***pandanifolium** Cham. — ♃. Uruguay.
— **planum** L. — ♃. Europe.
— ***Serra** Cham. et Schlecht. — ♃. Brésil.

Des Panicauts à involucre et fleurs bleus, notre espèce indigène, l'*E. alpinum*, est incontestablement la plus belle, mais aussi une des plus difficiles à obtenir en beaux exemplaires, et la culture en pleine terre est encore celle qui nous a le mieux réussi. L'*E. Oliverianum* est peut-être moins remarquable, mais préférable pour la facilité de sa culture, bien qu'il ne graine pas sous notre climat. Enfin, les *E. Bourgati* et *E. cæruleum*, quoique très bleus, ont des inflorescences bien plus petites, et leur culture est aussi beaucoup plus facile.

Des *Eryngium* parallélinerves, l'*E. pandanifolium* est le plus remarquable par ses longues feuilles dressées et fortement dentées; elles sont au contraire étalées en large rosette chez l'*E. agavifolium*. Comme leurs congénères sud-américaines, ces espèces résistent à nos hivers moyens sous une bonne couverture de litière. L'*E. bromeliæfolium*, notablement plus rustique, peut s'en passer. — (Voir *Revue Horticole*, 1893, p. 420, fig. 133-134.)

ASTRANTIA
— **helleborifolia** Salisb. — ♃. Caucase.
— **major** L. — ♃. Europe.
— **minor** L. — ♃. Europe.

HACQUETIA
— **Epipactis** DC. — ♃. Europe.

Le plus grand intérêt de cette plante réside dans ses petites ombelles capitulées de fleurs jaune vif, qu'elle développe presque au niveau du sol, dès la fin de mars.

BUPLEVRUM
— **longifolium** L. — ♃. Europe.

SMYRNIUM
— **Olusatrum** L. — ②. Europe.

APIUM
— **graveolens** L. — ②. Europe. — Variétés horticoles.

PETROSELINUM
— **sativum** Hoffm. — ②. Europe. — Variétés horticoles.

SIUM
— **Sisarum** L. — ♃. Asie orientale.

ÆGOPODIUM

— **Podagraria** L. — ♃. Europe, var. FOLIIS VARIEGATIS Hort.

La panachure de cette plante est constante et très jolie. Elle est très traçante et sa vigueur est si grande qu'on l'emploie dans certaines régions, notamment au Mont-Dore, pour faire des bordures.

PIMPINELLA

— **Anisum** L. — ①. Grèce.

MYRRHIS

— **odorata** Scop. — ♃. Europe.

CHÆROPHYLLUM

— **bulbosum** L. — ②. Europe méridionale.

— **roseum** Bieb. — ♃. Caucase.

ANTHRISCUS

— **Cerefolium** Hoffm. — ①. Europe. — Variétés horticoles.

— **silvestris** Hoffm. — ②. Europe. — Variétés AMÉLIORÉES Hort. Vilm.

Cette plante est cultivée à Verrières, en vue d'une expérience de sélection, entreprise par mon père, en 1874, et dont j'ai fait connaître les résultats au *Congrès international de botanique, à l'Exposition universelle de* 1900. (Voir, pour de plus amples détails, *Compte rendu*, etc., pp. 209-212). La culture en est encore poursuivie avec la même précision.

ATHAMANTA

— **vestina** A. Kern. — ♃. Tyrol.

FŒNICULUM

— **dulce** DC. — ①②. Italie.

— **vulgare** Gærtn. — ♃. Europe.

CRITHMUM

— **maritimum** L. — ♃. Europe.

MEUM

— **athamanticum** Jacq. — ♃. Europe.

— **Mutellina** Reichb. — ♃. Europe.

LEVISTICUM

— **officinale** Koch. — ♃. Europe.

SELINUM

— **pyrenaicum** Gouan (*Angelica pyrenæa* Spreng.). — ♃. Pyrénées.

— **tenuifolium** Wall. (*Oreocome filicifolia* Edgew.). — ♃. Himalaya.

ARCHANGELICA

— **officinalis** Hoffm. (*Angelica Archangelica* L.). — ♃. Europe.

FERULA

— **Candelabrum** Heldr. et Sart. — ♃. Europe méridionale.

— **communis** L. — ♃. Europe méridionale.

— **glauca** L. — ♃. Europe méridionale.

PEUCEDANUM

— **gallicum** Latourr. — ♃. Europe.

— **Ostruthium** Koch (*Imperatoria Ostruthium* L.). — ♃. Europe.

PASTINACA

— **sativa** L. — ②. Europe. — Variétés horticoles.

HERACLEUM

— **Mantegazzianum** Levier et Somm. — ♃. Caucase.

CORIANDRUM

— **sativum** L. — ① ②. Europe.

CUMINUM

— **Cyminum** L. — ①. Région méditerranéenne.

DAUCUS

— **Carota** L. — ②. Europe. — Variétés horticoles.

Il n'est pas douteux que les nombreuses variétés de Carottes potagères et fourragères dérivent toutes du type sauvage et spontané chez nous. Mon arrière-grand-père fit, à ce sujet, une expérience concluante. En quelques années seulement, il arriva à obtenir des plantes pourvues d'une racine charnue et comestible. — (Voir *Transactions of the Horticultural Society of London*, 1840, sér. II, tome 2, p. 348, et *Notices sur l'amélioration des plantes par le semis et considérations sur l'hérédité dans les végétaux*, par Louis de Vilmorin, précédées d'un Mémoire sur l'*Amélioration de la Carotte sauvage*.)

ARALIACÉES

ARALIA

— **cordata** Thunb. — ♃. Japon.

Cet *Aralia* est cultivé au Japon pour ses jeunes pousses, que l'on fait blanchir à l'obscurité et que l'on consomme en salade ou cuites. La plante est rustique et prospère sous notre climat; elle pourrait donner lieu à des essais intéressants. — (Voir *Le potager d'un curieux*, éd. III, p. 448, et *Revue Horticole*, 1896, p. 55, fig. 115.)

— **quinquefolia** Dcne et Planch. (*Panax quinquefolium* L.). — ♃. Amérique septentrionale.

Longtemps confondue avec l'*Aralia Ginseng* Baillon (*Panax Ginseng* C. A. Mey.), quoiqu'en étant nettement différente, cette espèce est commune dans l'Amérique du Nord. J'en ai rapporté, en 1904, plusieurs exemplaires provenant du Michigan, dans le but de la comparer avec le *P. Ginseng*, lorsque je pourrai me procurer ce dernier. — (Voir *Bulletin des sciences pharmacologiques*, 1904, pp. 129, 141, 200, 218.)

ARALIA

— **racemosa** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— — var. SACHALINENSIS Hort.

CORNACÉES

CORNUS

— **canadensis** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— **suecica** L. — ♃. Europe septentrionale.

Le *C. suecica* est une charmante petite plante de culture facile en terre de bruyère. Ses tiges, hautes seulement de 5 à 8 centimètres, se terminent par une inflorescence entourée de bractées blanches, de longue durée, auxquelles succèdent des petits fruits rouge vif.

Le *C. canadensis*, quoique analogue comme port, diffère nettement du *C. suecica* par ses tiges plus fortes, hautes de 10 à 15 centimètres, à feuilles plus grandes, verticillées et rougissant fortement en hiver. Ses bractées florales sont également blanches et bien plus grandes.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses.*)

MONOPÉTALES

CAPRIFOLIACÉES

TRIOSTEUM

— **pinnatifidum** Maxim. — ♃. Chine.

— SPEC. à fruits rouges. — ♃. Chine.

LINNÆA

— **borealis** L. — ♃. Europe.

Malgré sa nature essentiellement alpine, cette petite plante fruticuleuse est très facile à cultiver. A Verrières, elle tapisse de ses nombreux rameaux traînants une large surface d'un carré creux du rocher, rempli de terre de bruyère, mais sa floraison, sans faire défaut, n'y est jamais abondante.

RUBIACÉES

HOUSTONIA

— **cærulea** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— — var. ALBA Hort.

Charmante petite plante à port de *Lobelia Erinus*, mais plus naine encore et se couvrant, de mai en juillet, d'innombrables fleurettes bleu clair à œil jaune, qui justifient, avec sa patrie, le joli nom de « Bleuet du Canada » qui lui a été donné à son introduction, encore récente, en France. La plante est rustique et demande à être cultivée en terre de bruyère, à exposition ombragée durant l'été. — (Voir fig. 42, et *Revue Horticole*, 1902, p. 319, fig. 135.)

HOUSTONIA

— **serpyllifolia** Michx. — ♃. Amérique septentrionale.

NERTERA

— ***depressa** Banks et Soland. — ♃. Amérique australe et Nouvelle-Zélande.

COPROSMA

— ***Petriei** Cheesem. — ♃. Nouvelle-Zélande.

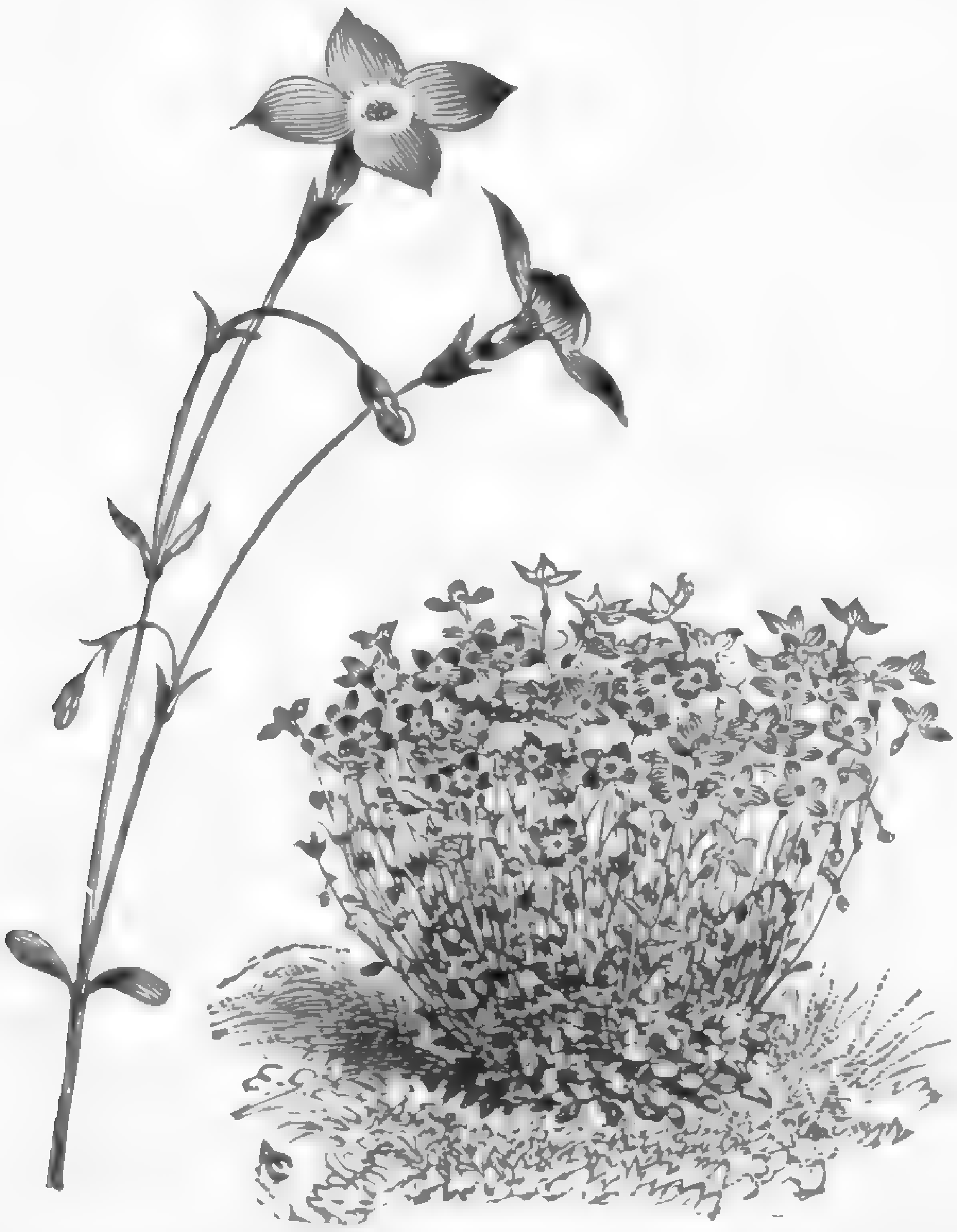


Fig. 42. — HOUSTONIA CÆRULEA.

RUBIA

— **tinctorum** L. — ♃. Europe.

GALIUM

— **linifolium** Lamk. — ♃. Europe centrale.

ASPERULA

— **azurea** Jaub. et Spach. — ①. Orient.

— **ciliata** Rochel. — ♃. Europe orientale.

— **hirta** Ramond. — ♃. Pyrénées.

— **montana** Waldst. et Kit. — ♃. Europe.

— **nitida** Guss. — ♃. Sicile.

— **odorata** L. — ♃. Europe.

— **taurina** L. — ♃. Europe.

ASPERULA
— **tinctoria** L. — ♃. Europe.

Des espèces précitées, les *A. ciliata*, *A. hirta* et *A. nitida* sont de charmantes petites plantes de rochers, à fleurs blanches ou rosées, mais dont la conservation est assez difficile sous notre climat.

CRUCIANELLA
— **stylosa** Trin. — ♃. Perse.

VALÉRIANÉES

PATRINIA
— **gibbosa** Max. — ♃. Sibérie.
— **scabiosæfolia** Link. — ♃. Sibérie.
— **villosa** Juss. — ♃. Japon.

VALERIANA
— **globulariæfolia** Ramond. — ♃. Pyrénées.
— **montana** L. — ♃. Europe.
— **officinalis** L. — ♃. Europe.
— **pyrenaica** L. — ♃. Pyrénées.

Grande et robuste espèce, de culture facile, à larges feuilles radicales et dont la tige, simple et forte, porte à plus d'un mètre de hauteur une vaste cyme corymbiforme de fleurs blanc rosé. La plante produit un effet superbe dans les rochers.

— **supina** L. — ♃. Autriche.
— **tripteris** L. — ♃. Europe.

Des espèces naines, celle-ci est une des plus intéressantes par la facilité de sa culture en pleine terre ordinaire. Ses tiges, hautes seulement de 15 à 30 centimètres, se terminent, en mai, par une cyme de fleurs roses.

— **tuberosa** L. — ♃. Europe méridionale.

CENTRANTHUS
— **macrosiphon** Boiss. — ①. Espagne. — Variétés horticoles.
— **ruber** DC. — ♃. Europe.
— — var. ALBUS Hort.

FEDIA
— **Cornucopiæ** Gærtn. — ①. Région méditerranéenne.

VALERIANELLA
— **eriocarpa** Desv. — ①. Europe, etc.
— **olitoria** Poll. — ①. Europe, etc. — Variétés horticoles.

DIPSACÉES

MORINA

— **longifolia** Wall. — ♃. Himalaya.

Cette plante est remarquable par son feuillage, qui ressemble à s'y méprendre à celui de certains Chardons. Vers le milieu de l'été, se développent des tiges, hautes de 50 à 60 centimètres, portant de nombreux verticilles de fleurs tubuleuses et rouge vif, qui suppriment toute confusion et rendent la plante très décorative.

DIPSACUS

— **Fullonum** L. — ②. Europe, etc.

— **silvestris** Mill. — ②. Europe.

— — var. TORSUS Hugo de Vries.

Monstruosité singulière de la Cardère des champs que le professeur Hugo de Vries, d'Amsterdam, à qui j'en dois les semences, est parvenu à fixer dans la proportion d'environ un tiers. La tige, courte et forte, est tordue en spirale, tantôt à droite, tantôt à gauche, et porte, sur ses côtes externes, des feuilles à l'aisselle desquelles naissent, ainsi qu'au sommet, des rameaux ne présentant aucune torsion et régulièrement spiralés. Cette monstruosité offre un intérêt purement scientifique, mais celui-ci est très grand au point de vue phyllotaxique, car la plante présente à la fois deux systèmes de disposition des feuilles tout à fait distincts. — (Voir *Revue Horticole*, 1898, p. 475, fig. 168.)

CEPHALARIA

— **alpina** Schrad. — ♃. Europe.

— **leucantha** Schrad. — ♃. Europe.

— **tatarica** Schrad. — ♃. Sibérie.

SCABIOSA

— **atropurpurea** Desf. — ① ②. Europe mér. — Variétés hort.

— **caucasica** Bieb. — ♃. Caucase.

— — var. ALBA Hort.

La variété blanche de cette espèce, dont les fleurs sont les plus grandes du genre, joint à ce mérite celui d'être plus robuste et en particulier de fleurir bien plus abondamment que le type et sans interruption durant toute la belle saison. C'est une plante des plus recommandables pour la production des fleurs à couper. En outre, elle se reproduit très franchement par le semis.

— **graminifolia** L. — ♃. Europe méridionale.

— **japonica** Miq. — ♃. Japon.

— **magnifica** Hort. (*Knautia magnifica* Boiss. et Orph.). — ♃. Macédoine.

— **palæstina** D. Dietr. (*S. Metaxasi* Hort. Vilm.). — ①. Perse.

(Voir fig. 43, et *Revue Horticole*, 1892, p. 109, fig. 29.)

SCABIOSA

— **Portæ** Huter. — ♃. Europe.

— ***rutæfolia** Vahl. — ♃. Région méditerranéenne.

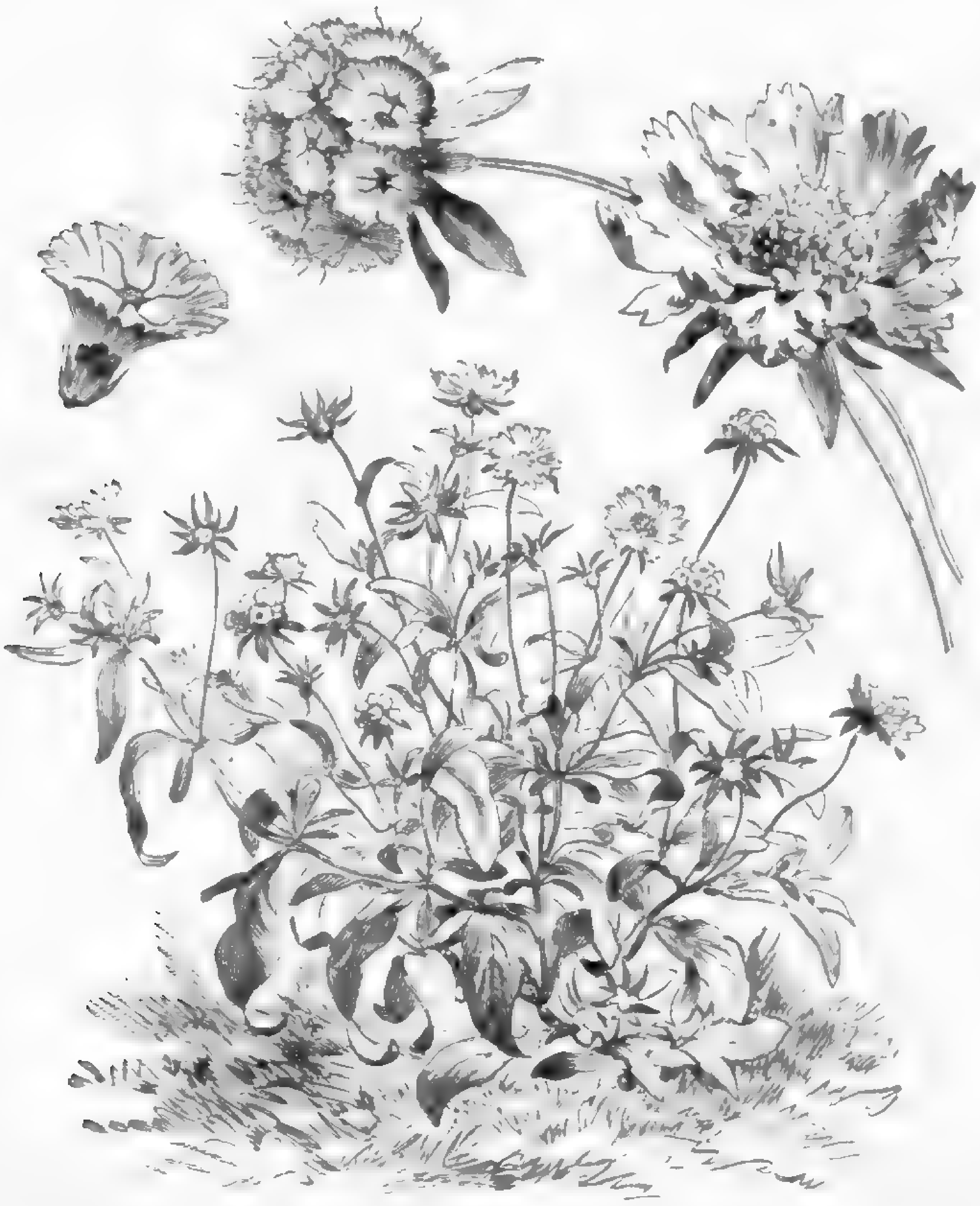


Fig. 43. — SCABIOSA PALÆSTINA.

— **silvatica** L. (*Knautia silvatica* Duby). — ♃. Europe.

— — var. FLORE ALBO Hort.

— **songarica** Schrenk. — ♃. Sibérie.

COMPOSÉES

Tribu I. — VERNONIACÉES

VERNONIA

— **flexuosa** Sims. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette espèce, voisine du *V. noveboracensis*, lui est supérieure par ses fleurs plus grandes, d'un beau violet vif, disposées en cymes terminales. C'est une grande et forte plante, atteignant 3 mètres et fleurissant en août, mais grainant peu et rarement. — (Voir *Revue Horticole*, 1896, p. 403, *sub. nom. V. axilliflora.*)

— **noveboracensis** Willd. — ♃. États-Unis.

— **præalta** Willd. — ♃. Amérique septentrionale.

STOKESIA

— **cyanea** L'Hérit. — ♃. Amérique septentrionale.

Tribu II. — EUPATORIACÉES

AGERATUM

— ***Lasseauxii** Carr. — ① ♃. Uruguay.

— ***mexicanum** Hort. Vilm. — ① ♃. Mexique. — Variétés hort.

— ***Wendlandii** Hort. — ① ♃. Mexique. — Variétés horticoles.

STEVIA

— **purpurea** Pers. — ① ♃. Mexique.

— **serrata** Cav. — ① ♃. Mexique.

EUPATORIUM

— **cannabinum** L. — ♃. Europe.

— ***petiolare** Moçin. et Sessé. — ♃. Mexique.

Cette espèce, d'introduction récente, est connue aussi sous le nom d'*E. Purpusi*. C'est une plante suffrutescente, de serre froide. Elle fleurit dès janvier-février et produit des cymes de fleurs blanc rosé, très jolies, mais surtout remarquables par le parfum de vanille très puissant qu'elles répandent. — (Voir *Revue Horticole*, 1903, p. 78.)

ADENOSTYLES

— **albifrons** Reichb. — ♃. Europe.

LIATRIS

— **elegans** Willd. — ♃. Amérique septentrionale.

— **punctata** Hook. — ♃. Amérique septentrionale.

— **pycnostachya** Michx. — ♃. Amérique septentrionale.

— **scariosa** Willd. — ♃. Amérique septentrionale.

— **spicata** Willd. — ♃. Amérique septentrionale.

Après le *L. pycnostachya*, qui est l'espèce la plus belle et la plus répandue, le *L. spicata* est un des plus intéressants par sa souche tuberculeuse et surtout par ses fleurs lilas vif, disposées en épi multiflore; celui-ci atteint 60 à 70 centimètres et l'épanouissement, qui a lieu en septembre, commence par le sommet de l'inflorescence.

Tribu III. — ASTÉROÏDÉES

GRINDELIA

— **squarrosa** Dunal. — ② ♃. Amérique septentrionale.

CHRYSOPSIS

— **villosa** DC. — ♃. Amérique septentrionale.

XANTHISMA

— **Drummondii** Hook. f. (*Centauridium Drummondii* Torr. et Gray). — ①. Texas.

APLOPAPPUS

— **Parryi** A. Gray. — ♃. Amérique septentrionale.

BIGELOWIA

— **graveolens** A. Gray. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette Composée, peu répandue, est une plante suffrutescente, haute de 60 à 80 centimètres, touffue, à feuillage linéaire, glaucescent et petits capitules jaunes, disposés en corymbes terminaux, s'épanouissant en automne.

SOLIDAGO

— **canadensis** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— **gigantea** Ait. — ♃. Amérique septentrionale.
— **glabra** Desf. — ♃. Amérique septentrionale.
— **lævigata** Ait. — ♃. Amérique septentrionale.

Des nombreuses espèces de ce genre, souvent si voisines entre elles qu'il est difficile de les reconnaître, le *S. lævigata* est une des plus distinctes. Ses tiges sont grosses et garnies d'un feuillage large, abondant, épais et vert glauque ; ses fleurs sont jaunes, en corymbes compacts et ne s'épanouissent que très tardivement.

— **minuta** L. — ♃. Europe.

C'est une des plus petites espèces du genre, exceptionnelle même à ce point de vue ; ses tiges florales ne dépassant guère 10 à 15 centimètres de hauteur. Elle a produit l'an dernier, à la fin de mai et en novembre, et cette année en juin, des fleurs jaune vif, assez grandes et paniculées.

— **patula** Muehl. — ♃. Amérique septentrionale.
— **rigida** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— **spectabilis** A. Gray. — ♃. Amérique septentrionale.
— **Virgaurea** L. — ♃. Amérique septentrionale.

BRACHYCOME

— **iberidifolia** Benth. — ①. Australie. — Variétés horticoles.

BELLIS

— **perennis** L. — ♃. Europe. — Variétés horticoles.
— **rotundifolia** Boiss. et Reut. — ②, var. CÆRULESCENS Hook. f.

BELLIUM

— **minutum** L. — ♃. Grèce.

Plante rustique et vigoureuse, formant de larges touffes, à petit feuillage gazonnant, sur lequel se dressent des petites fleurs blanches, étoilées.

KAULFUSSIA

— **amelloides** Nees (*Charieis heterophylla* Cass.). — ①. Cap. — Variétés horticoles.

TOWNSENDIA

— **sericea** Hook. — ♃. Amérique septentrionale.

BOLTONIA

— **asteroides** L'Hérit. — ♃. Amérique septentrionale.
— **glastifolia** L'Hérit. — ♃. Amérique septentrionale.
— **latisquama** A. Gray. — ♃. Amérique septentrionale.

CALLISTEPHUS

— **hortensis** Cass. (*Aster chinensis* L.). — ①. Sibérie, Chine. (Reine-Marguerite). — Variétés horticoles.

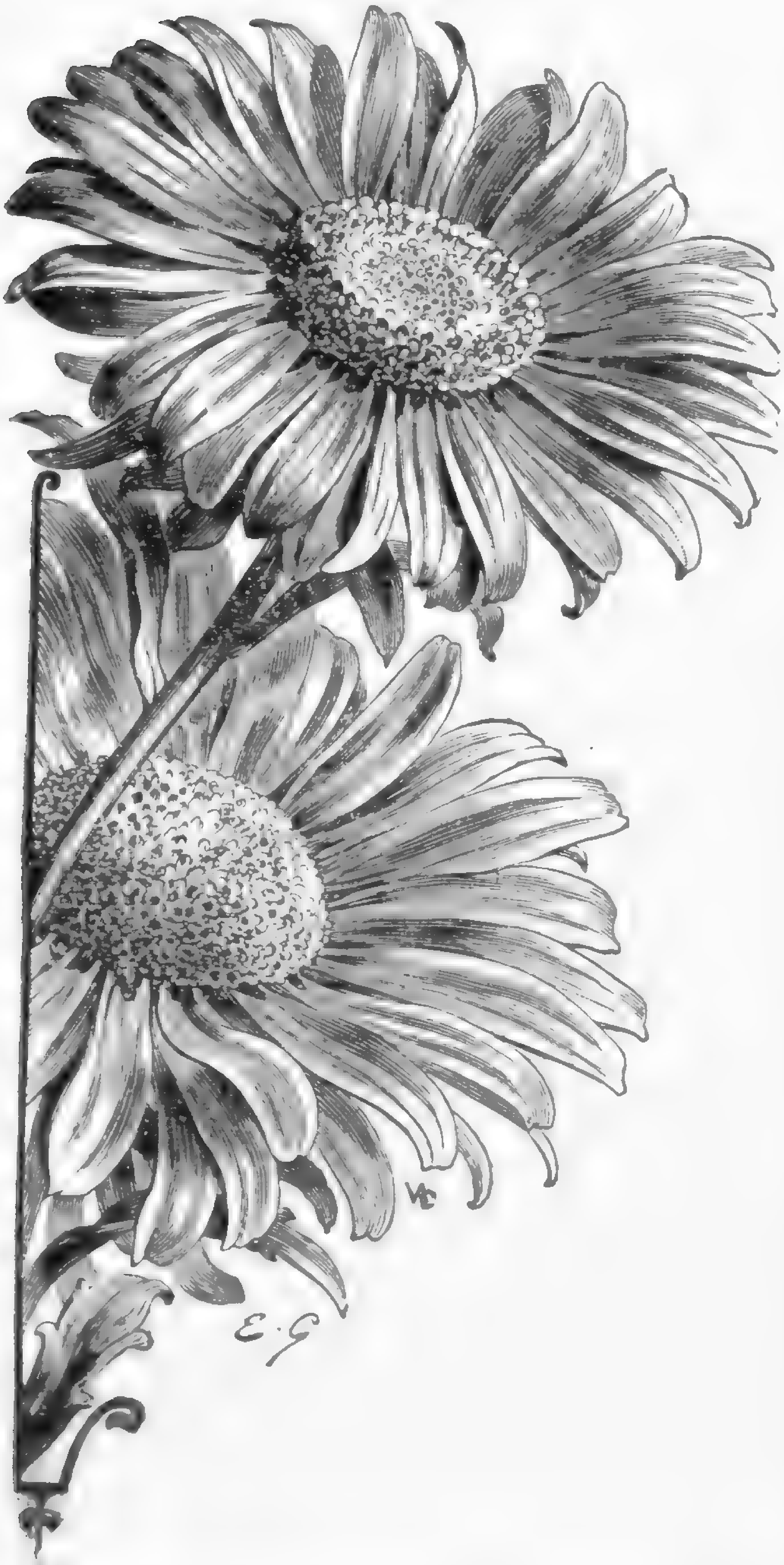


Fig. 44. — CALLISTEPHUS HORTENSIS.

La Reine-Marguerite que représente la fig. 44 a été envoyée de Chine, il y a plusieurs années déjà, à M. M. de Vilmorin. Elle s'est vite répandue dans les cultures sous le nom d' « Aster de Chine à grande fleur. » Il y a lieu de croire qu'il s'agit là du type primitif de nos Reines-Marguerites. Tous ses caractères sont, en effet, d'une fixité si grande que pendant plusieurs années elle s'est reproduite sans la moindre variation. Cette origine spontanée est, cependant, loin d'exclure, les mérites décoratifs de la plante. Ses fleurs sont très grandes et d'un beau bleu violet, plus légères et à disque moins grand que chez les variétés simples de Reines-Marguerites qu'on trouve fréquemment dans les cultures et dont plusieurs coloris ont été mis au commerce à différentes époques. Ces variétés simples ont un port raide, un feuillage trop ample, des fleurs à ligules mal développées et un gros disque bombé, jaune vif, qui les prive d'élégance. Cet exemple semble contredire la théorie d'après laquelle les plantes, une fois améliorées, reprennent leur forme primitive lorsqu'on cesse de les sélectionner et qu'on leur permet de retourner au type ancestral. Aussi, la plupart de ces variétés horticoles à fleurs simples ont elles été rapidement abandonnées. — (Voir *Revue Horticole*, 1899, p. 168, fig. 59; 1900, p. 99.)

La Reine-Marguerite est une des plantes les plus remarquables par le très grand nombre de races et l'extrême variété des coloris qu'elle a produits en culture, étant donné surtout que son introduction primitive remonte seulement à 1731. On compte, en effet, plus de trente races, et les coloris, presque tous fixés, varient entre le blanc, le rose, le rouge, le bleu et le violet; le jaune pâle existe même chez une variété *aurea*. Voir *Revue Horticole*, 1894, p. 68, avec planche.)

I. — Aster

ASTER

— **adulterinus** Willd. — ♃. Amérique septentrionale.

— **æstivus** Ait. (*A. longifolius* Lamk ?). — ♃. Amérique sept.

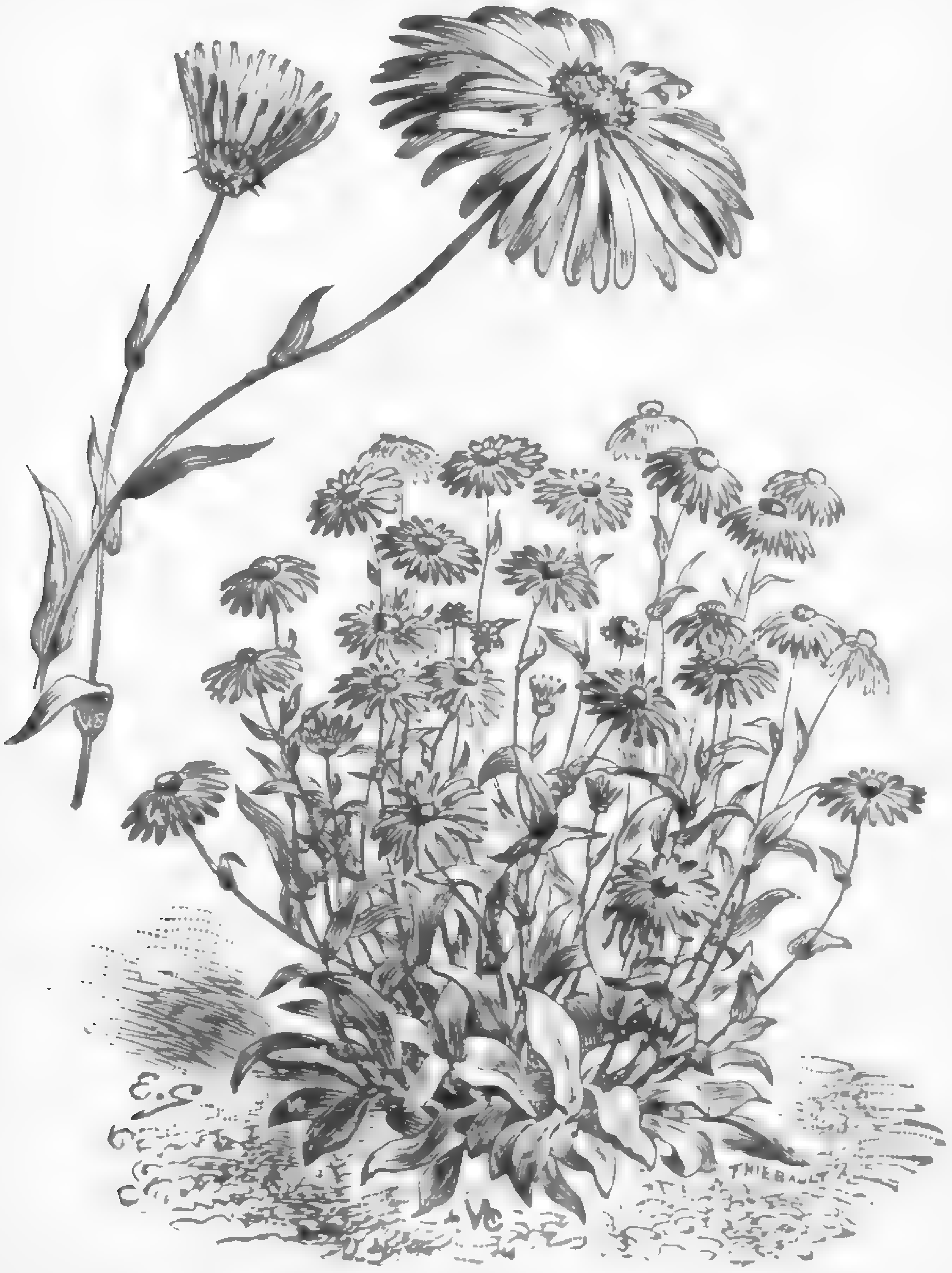


Fig. 45. — ASTER BRACHYTRICHUS.

— **alpinus** L. — ♃. Europe.

— — var. FLORE RUBRO Hort.

— — var. FLORE ALBO Hort.

Cet *Aster*, si distinct par son port nain et touffu, produit, en mai, des grandes et belles fleurs bleues, sur des tiges uniflores, ne dépassant pas 10 à 15 centimètres. Il prospère en pleine terre, pourvu qu'elle ne soit pas trop calcaire, et constitue une charmante plante à rocailles.

— **amelloides** Reichb. — ♃. Europe.

— **Amellus** L. — ♃. Europe. — Variétés horticoles.

— — var. BESSARABICUS Bernh.

Cette espèce est une des plus distinctes et des plus belles du genre. Ses fleurs, d'un beau bleu, sont grandes et à longues ligules rayonnantes. La plante est haute de 50 à 60 centimètres, à tiges minces, peu rameuses et à floraison précoce. Ses variétés diffèrent entre elles par la couleur de leurs fleurs, leurs dimensions, l'ampleur de leur feuillage, etc. L'*A. amelloides* a le même port, avec des fleurs plus grandes et plus belles encore.

ASTER

— **amplexicaulis** Muehl. — ♃. Pensylvanie.
— **Bigelowii** A. Gray. — ② ♃. Sud des États-Unis.

Cet *Aster* est presque unique dans le genre, d'abord par sa courte durée, qui ne se prolonge guère au delà de la première floraison, la plante n'étant pas traçante ; ensuite par son port raide et très divariqué ; enfin par ses fleurs grandes, lilas clair, s'épanouissant en août-septembre, et dont l'involucre paraît fortement hérissé, les bractées étant réfléchies au sommet. — (Voir *Revue Horticole*, 1889, p. 34.)

— **brachytrichus** Franch. — ♃. Yunnan.

Introduit de Chine par M. M. de Vilmorin, il y a dix ans déjà, cet *Aster* est nain, à feuilles radicales abondantes, hirsutes et à tiges fines, hautes de 40 à 50 centimètres, portant une à trois grandes fleurs rayonnantes et d'un bleu violet. Sa floraison a lieu en juin. — (Voir fig. 45, et *Revue Horticole*, 1900, p. 369, fig. 172.)

— **cæspitosus** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— CHINENSIS L. — Voy. *Callistephus hortensis*.
— **confertus** Nees. — ♃. Amérique septentrionale.
— **commutatus** A. Gray. — ♃. Amérique septentrionale.
— **cordifolius** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— — var. MAJOR Hort.
— **Curtisii** Torr. et Gray. — ♃. Amérique septentrionale.
— **decorus** Desf. — ♃. Amérique septentrionale.
— **densus** Hort. — ♃. Origine incertaine.
— **diffusus** Ait. (*A. horizontalis* Desf.). — ♃. Amérique sept.
— **diplostephioides** Benth. et Hook. f. — ♃. Himalaya.

Jolie espèce, peu répandue, ayant le port de l'*A. alpinus*, mais plus forte, plus robuste et à grandes fleurs bleu-violet foncé, s'épanouissant en juin.

— **Drummondii** Lindl. — ♃. Amérique septentrionale.
— **dumosus** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— **ericoides** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— **foliaceus** Lindl. — ♃. Amérique septentrionale.
— **floribundus** Willd. — ♃. Amérique septentrionale.
— **formosissimus** Hort. — ♃. Origine incertaine.
— **grandiflorus** L. — ♃. Virginie, Géorgie.
— **lævis** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— **lanceolatus** Willd. — ♃. Amérique septentrionale.
— **laxus** Willd. — ♃. Amérique septentrionale.
— **Lindleyanus** Torr. et Gray. — ♃. Amérique septentrionale.
— **Moulinsii** Hort. — ♃. Origine incertaine.
— **multiflorus** Ait. — ♃. Amérique septentrionale.

ASTER
— **Novæ-Angliæ** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— — var. ROSEUS Desf.

La variété *roseus*, dont certains auteurs font une espèce, ne diffère de l'*A. Novæ-Angliæ* que par ses fleurs d'un beau rose vif. Cette seule différence le rend non seulement très distinct, mais encore un des plus méritants, car c'est le plus franchement rose de tous les Asters cultivés. — (Voir *Revue Horticole*, 1893, p. 108, avec planche.)

— **Novi-Belgii** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— — var. ALBUS Hort.
— **obliquus** Nees. — ♃. Amérique septentrionale.
— **paniculatus** Lamk. — ♃. Amérique septentrionale.
— — var. BLANDUS Hort.
— **pilosus** Hort. — ♃. Amérique septentrionale.
— **polyphyllus** Willd. — ♃. Amérique septentrionale.
— **præcox** Willd. — ♃. Amérique septentrionale.
— **prenanthoides** Muehl. — ♃. Amérique septentrionale.
— **ptarmicoides** Torr. et Gray. — ♃. Amérique septentrionale.
— **puniceus** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— — var. LUCIDULUS Hort.
— — var. PULCHERRIMUS Hort.
— **purpuratus** Nees. — ♃. Amérique septentrionale.
— **pyrenæus** DC. — ♃. Pyrénées.
— **repertus** Hort. — ♃. Origine incertaine.
— **rubricaulis** Lamk. — ♃. Amérique septentrionale.
— **salicifolius** Ait. — ♃. Amérique septentrionale.
— **salignus** Willd. — ♃. Hongrie.
— **sericeus** Vent. (*A. argenteus* Michx). — ♃. États-Unis.
— **sibiricus** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— **sikkimensis** Hook. f. — ♃. Himalaya.
— **simplex** Willd. — ♃. Amérique septentrionale.
— **Shortii** Hook. — ♃. États-Unis.
— **striatus** Champ. — ♃. Chine.
— **tardiflorus** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— **tataricus** L. f. — ♃. Asie septentrionale.
— **Thompsoni** C.-B. Clarke. — ♃. Himalaya.
— — var. PYRENAICUS Hort.
— **thyrsoides** Hort. — ♃. Origine incertaine.
— **Tradescantii** L. — ♃. Amérique septentrionale.

ASTER

— **trinervius** Roxb. — ♃. Chine et Japon.

Cette espèce, largement dispersée et très variable, est bien caractérisée par ses feuilles assez larges et dentées, par ses tiges atteignant à peine un mètre, à rameaux sub-terminaux et très étalés, enfin par ses fleurs violet foncé, en corymbes terminaux très déprimés, s'épanouissant seulement à la fin d'octobre. (Voir *Rev. Hort.*, 1892, p. 38; p. 396, avec planche.)

— **Tripolium** L. — ♃. Europe.

— **turbinellus** Lindl. — ♃. Amérique septentrionale.

— **umbellatus** Mill. — ♃. Amérique septentrionale.

— **undulatus** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— **Vilmorini** Franch. — ♃. Chine.

Cet *Aster*, d'introduction encore récente, est rare dans les cultures. Il est surtout remarquable par ses très grandes fleurs bleues, atteignant 8 centimètres de diamètre; les ligules sont filiformes, déjetées, le disque est gros et jaune. La plante est traçante, mais peu robuste; ses tiges, peu abondantes et uniflores, atteignent 25 à 30 centimètre de hauteur. C'est uniquement une espèce de collection, plutôt difficile à conserver.

— **virens** Hort. — ♃. Origine incertaine.

Les *Aster* sont si nombreux et si voisins entre eux, leur nomenclature horticole est si confuse et leur détermination si difficile, qu'il se pourrait que plusieurs des espèces précitées fussent incorrectement nommées.

II. — BIOTIA

ASTER

— **corymbosus** Ait. (*Biotia corymbosa* DC.). — ♃. Amér. sept.

— **macrophyllus** L. (*Biotia macrophylla* DC.). — ♃. Am. sept.

III. — CALIMERIS

ASTER

— **incisus** Fisch. (*Calimeris incisa* DC.). — ♃. Sibérie.

IV. — LINOSYRIS

ASTER

— **Linosyris** Bernh. (*Linosyris vulgaris* Cass.). — ♃. Europe.

V. — BELLIDIASTRUM

ASTER

— **Bellidiastrum** Scop. (*Bellidiastrum Micheli* Cass.). — ♃. Europe.

VI. — AGATHÆA

ASTER

— **rotundifolius** Thunb. (*Agathæa amelloides* DC.; *A. cœlestis* Cass.). — ♃. Afrique australe.

VII. — GALATELLA

ASTER

— **acris** L. (*Galatella acris* Fr. Schultz). — ♃. Europe.
— **canus** Waldst. et Kit. (*Galatella cana* Nees.) ♃. Europe orient.
— **hyssopifolius** Hort. (*Galatella hyssopifolia* Nees). — ♃. Amérique septentrionale.
— **linifolius** Hort. (*Galatella linifolia* Nees). — ♃. Amér. sept.

FELICIA

— **abyssinica** Schultz Bip. — ①. Abyssinie.

ERIGERON

— **alpinus** L. — ♃. Région septentrionale.
— — var. GRANDIFLORUS Hort.
— **aurantiacus** Regel. — ♃. Turkestan.
— **bellidifolius** Muehl. — ♃. Amérique septentrionale.
— **Coulteri** Porter et Coulter. — ♃. Amérique septentrionale.
— **flagellaris** A. Gray. — ♃. Nouveau-Mexique.
— **frigidus** Boiss. — ♃. Pyrénées.
— **glabellus** Nutt. — ♃. Amérique septentrionale.
— **glaucus** Ker-Gawl. — ♃. Amérique septentrionale.
— — var. SEMPERFLORENS S. Mottet.

Cette espèce, quoique anciennement introduite, est restée rare dans les cultures, car le type primitif est peu florifère. J'ai rapporté il y a quelques années de Californie une forme spontanée, que j'ai recueillie moi-même aux environs de San-Francisco, et qui n'offre pas ce fâcheux inconvénient. C'est la variété ici mentionnée sous le nom de *semperflorens*, qui a été récemment multipliée et répandue. Ses fleurs sont bleues, passant au rose et au blanc, et se succèdent, en grand nombre, aussi longtemps que dure la végétation. — (Voir *Revue Horticole*, 1905, p. 96, fig. 30.)

— **hybridus** Hort. — ♃.

Il ne semble pas douteux que cette race, d'origine horticole toute récente, ne soit le résultat d'une hybridation entre l'*E. aurantiacus* et quelque espèce à fleurs violette, peut être l'*E. speciosus* ou l'*E. pulchellus*. Elle présente, en effet, une gamme de coloris qui passe, par des degrés intermédiaires, du jaune au rose et au violet. Les plantes sont naines, florifères et très intéressantes par la diversité des nuances de leurs fleurs.

— **macranthus** Nutt. — ♃. Amérique septentrionale.
— **multiradiatus** Benth. et Hook. f. — ♃. Himalaya.

Cette espèce, quoique intéressante par ses fleurs assez grandes et à nombreuses ligules lilacées, n'a pas toutes les qualités requises pour devenir une plante ornementale, sa vigueur étant médiocre et sa durée limitée. On ne peut, en outre, la propager que par le semis.

ERIGERON

— **pulchellus** DC. — ♃. Orient.
— **speciosus** DC. — ♃. Amérique septentrionale.

Tribu IV. — INULOIDÉES

ANTENNARIA

— **dioica** Gærtn. — ♃. Europe.
— — var. TOMENTOSA Hort. (*A. candida* Hort.).
— MARGARITACEA R. Br. — Voy. *Anaphalis margaritacea.*
— **plantaginea** R. Br. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette espèce est beaucoup plus ample que notre espèce indigène, mais elle n'est pas aussi blanche. Elle vient bien en pleine terre et forme des vastes tapis qui ne sont pas sans intérêt pour orner et retenir les terres des terrains accidentés.

ANAPHALIS

— **margaritacea** Benth. et Hook. f. (*Antennaria margaritacea* R. Br.). — ♃. Amérique septentrionale.

LEONTOPODIUM

— **alpinum** Cass. — ♃. Europe, etc.
— — var. HIMALAYANUM DC.
— **japonicum** Miq. — ♃. Japon.

L'*Edelweiss* est une des plantes de hautes régions les plus faciles à cultiver dans les plaines. Il prospère et graine parfaitement en pleine terre. Toutefois, dans les terres fertiles et siliceuses, les inflorescences deviennent lâches et perdent en partie l'abondance et la blancheur du duvet qui en font le plus grand charme. On obvie à cet inconvénient en cultivant la plante en terre pauvre, que l'on l'additionne de plâtras. La planche XVII représente une plante ainsi obtenue.

Le *L. japonicum* est très distinct de notre espèce indigène, mais il n'a pas, à beaucoup près, sa beauté.

WAITZIA

— **aurea** Steetz. — ①. Australie.

HELIPTERUM

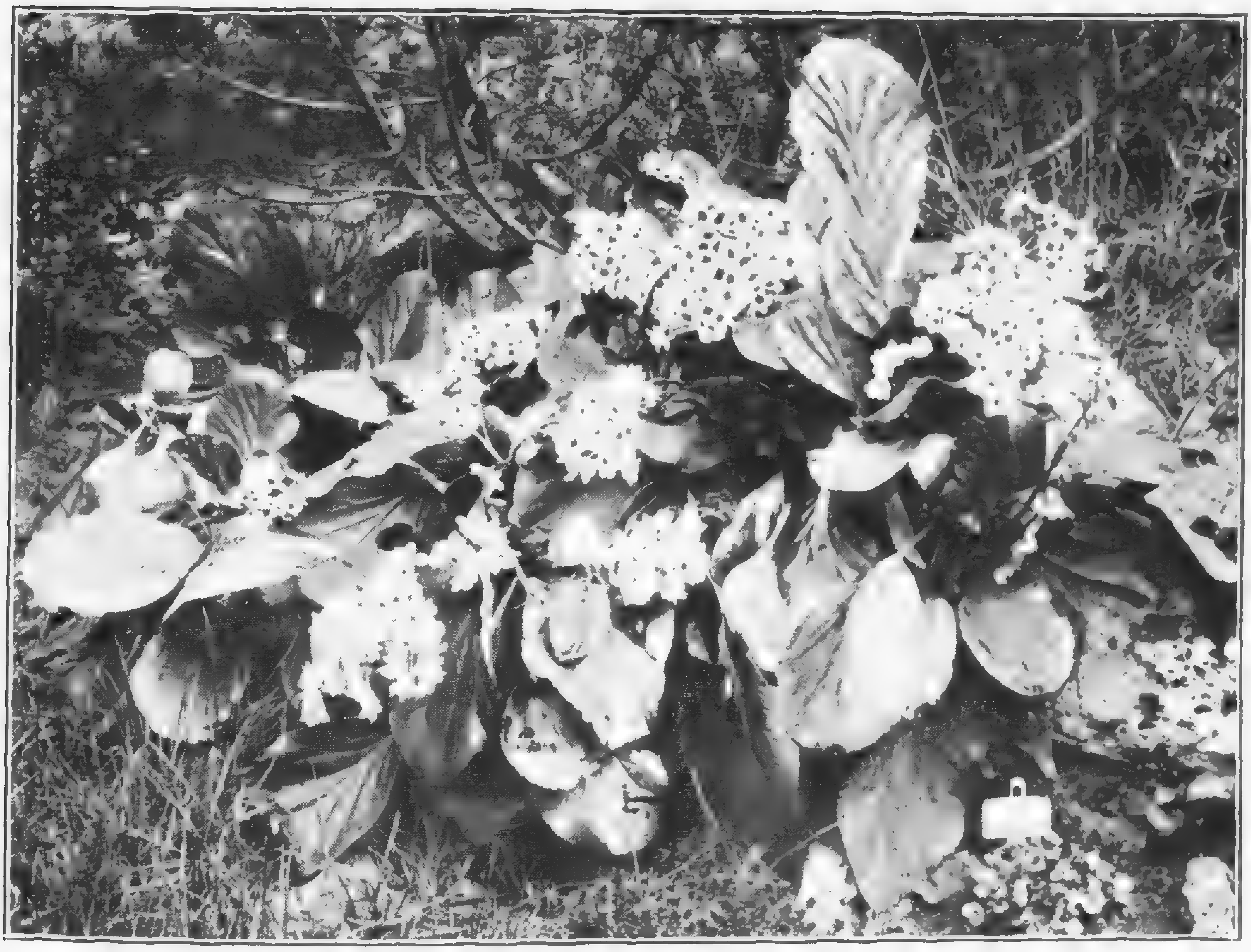
— **roseum** DC. (*Acroclinium roseum* Hook.). — ①. Australie. — Variétés horticoles.

RHODANTHE

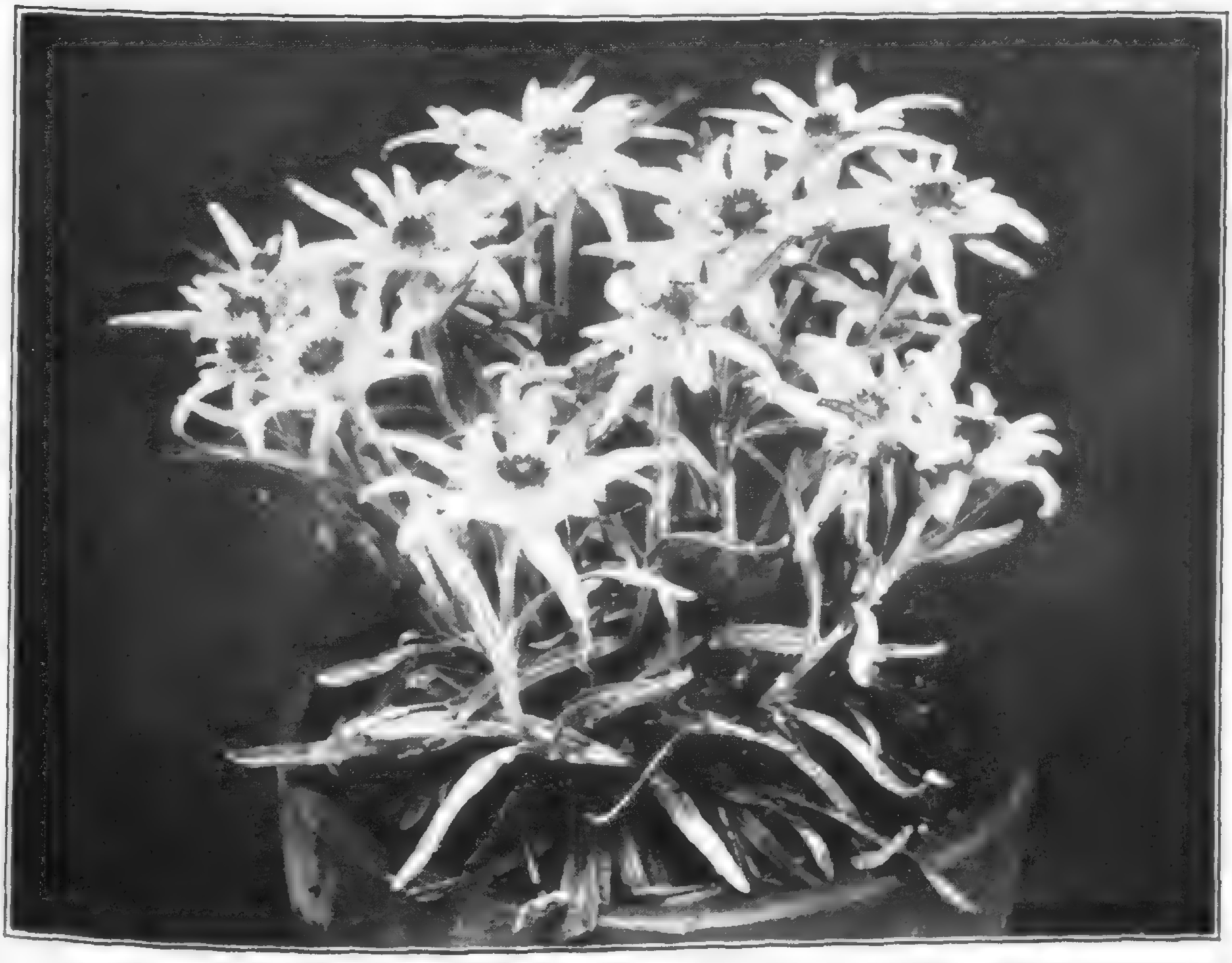
— **maculata** Hort. — ①. Australie.
— — var. ALBA Hort.
— **Manglesii** L. — ①. Australie. — Variétés horticoles.

HELICHRYSUM

— **bracteatum** Willd. — ①. Australie. — Variétés horticoles.
(Voir *Revue Horticole*, 1890, p. 372 avec planche.)



BERGENIA (Saxifraga) ORNATA.



LEONTOPODIUM ALPINUM.

HELICHRYSUM

— **Pallasii** Ledeb. — ♃. Orient.

— ***serpyllifolium** Less. (*H. helianthemifolium* D. Don). — ♃. Afrique australe.

AMMOBIUM

— ***alatum** R. Br. — ① ♃. Australie.

HUMEA

— ***elegans** Smith. — ②. Australie.

— — var. ALBA Hort.

INULA

— **acaulis** Schott et Kotschy. — ♃. Asie Mineure.

— **glandulosa** Puschk. — ♃. Caucase.

— **grandiflora** Willd. — ♃. Himalaya.

— **Helenium** L. — ♃. Europe.

— **macrocephala** Boiss. et Kotschy. — ♃. Himalaya.

— **Royleana** DC. — ♃. Himalaya.

BUPHTHALMUM

— **speciosum** Schreb. (*Telekia cordifolia* DC.). — ♃. Europe.

Tribu V. — HÉLIANTHOIDÉES

SILPHIUM

— **laciniatum** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— **perfoliatum** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— **terebinthinaceum** Jacq. — ♃. Amérique septentrionale.

CHRYSOGONUM

— **virginianum** L. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette Composée, encore peu répandue, forme en pleine terre des touffes compactes, hautes seulement de 40 à 50 centimètres, qui se couvrent pendant tout l'été de nombreux petits capitules jaune d'or, à cinq ligules tridentées.

ZINNIA

— **elegans** Jacq. — ①. Mexique. — Variétés horticoles.

— **Haageana** Regel (Zinnia du Mexique). — ①. Amér. trop.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— **Haageana × elegans** Hort. — ①. (Zinnia du Mexique hybride varié.)

Cette race hybride a été obtenue par M. Lille et améliorée durant ces dernières années. Elle est bien intermédiaire entre ses parents; elle a conservé, du Zinnia du Mexique, un port nain et ramassé, et ses fleurs présentent la plupart des coloris qu'on observe chez les Zinnias élégants. — (Voir *Revue Horticole*, 1900, p. 332, fig. 148-149, avec planche.)

SANVITALIA

— **procumbens** Lamk. — ①. Mexique.

— — var. FLORE PLENO Hort.

HELIOPSIS

— **lævis** Pers. — ♃. Amérique septentrionale

— **Pitcheri** Hort. (*H. scabra* Dun., var. *Pitcheriana* Hort.). — ♃. États-Unis.

RUDBECKIA

— **amplexicaulis** Vahl. — ①. Mexique.

— DRUMMONDII Hook. — Voy. *Lepachys columnaris*.

— **fulgida** Ait. — ♃. Amérique septentrionale.

— **hirta** L. — ① ♃. Amérique septentrionale.

Il a été obtenu, à Verrières, une race à fleurs beaucoup plus grandes et plus belles que celles du type, qui n'est pas encore répandue.

Le *R. bicolor superba* Hort., est, très probablement, une autre race de cette espèce, peut être un hybride, dont les fleurs sont largement maculées de brun à la base des ligules.

— **laciniata** L. — ♃. Amérique sept., var. FLORE PLENO Hort.

La variété double de cette espèce est une belle plante vivace obtenue il y a environ dix ans. La plante, très robuste et drageonnante, forme des fortes touffes, dont les tiges, rameuses et dépassant 2 mètres de hauteur, se couvrent à la fin de l'été de nombreuses fleurs grandes, très doubles et d'un jaune d'or intense. — (Voir *Revue Horticole*, 1900, p. 241.)

— **maxima** Nutt. — ♃. Texas.

— PINNATA Vent. — Voy. *Lepachys pinnatifida*.

— PURPUREA L. — Voy. *Echinacea purpurea*.

— **scabra** Cav. — ♃. Amérique sept., var. FOLIIS VARIEGATIS.

— **speciosa** Wender. — ♃. Amérique septentrionale.

LEPACHYS

— **columnaris** Torr. et Gray (*Rudbeckia Drummondii* Hook.; *Obeliscaria pulcherrima* DC.). — ♃. Mexique.

— **pinnatifida** Torr. et Gray (*Rudbeckia pinnata* Vent.). — ♃. Amérique septentrionale.

ECHINACEA

— **purpurea** Mœnch (*Rudbeckia purpurea* L.). ♃. Am. sept.

WYETHIA

— **helianthoides** Nutt. — ♃. Amérique septentrionale.

HELIANTHUS

— **annuus** L. — ①. Pérou. — Variétés horticoles.

— **argophyllus** A. Gray. — ①. Texas.

— **cucumerifolius** Hort. — ①. Amér. sept. — Variétés hort.

— **doronicoides** Lamk. — ♃. Amérique septentrionale.

HELIANTHUS

— **giganteus** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— **grosse-serratus** Martens. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette espèce est unique dans le genre par sa taille gigantesque, qui dépasse 4 mètres, mais ses fleurs sont petites, tardives et peu intéressantes.

— **lætiflorus** Pers. — ♃. Amérique sept. — Variété horticole. (Voir *Revue Horticole*, 1893, p. 181.)

— **Maximiliani** Schrad. — ♃. Amérique septentrionale. (Voir *Revue Horticole*, 1895, p. 397.)

— **mollis** Lamk. — ♃. Amérique septentrionale.

Espèce atteignant 2 mètres, à grandes feuilles couvertes d'un duvet soyeux et blanchâtre; ses fleurs sont jaunes, pas très grandes.

— **multiflorus** L. — ♃. Amérique sept. — Variétés horticoles.

Ce Soleil vivace, très répandu dans les jardins sous plusieurs formes doubles, a le grand mérite de ne pas tracer. Chez la variété « Soleil d'or », les capitules, à ligules toutes semblables, rappellent un grand Zinnia double. Sa variété *maximus* à de grandes et belles fleurs simples, jaune d'or.

— **orgyalis** DC. — ♃ Amérique septentrionale.

— **rigidus** Desf. (*Harpalium rigidum* Desf.). — ♃. Amérique septentrionale. — (Voir *Revue Horticole*, 1893, p. 181.)

— **trachelifolius** Willd. — ♃. Amérique septentrionale.

— **tuberosus** L. — ♃. Europe (Topinambour). Variétés agricol.

Le Topinambour ne mûrissant pas ses graines sous notre climat, on n'a pu faire que peu d'expériences en vue d'obtenir, par le semis, des variétés nouvelles. Celles-ci sont, en conséquence, peu nombreuses; les plus répandues ont des tubercules toujours assez irréguliers et variant comme couleur du rouge au blanc et au jaune. Nous avons cependant à Verrières, en observation, quelques types nouveaux, issus de graines récoltées en Corse et en Algérie. D'ailleurs, la variété appelé « Patate », à cause de sa forme allongée et moins mamelonnée que celle des anciens types, provient également d'un semis fait à Verrières.

SPILANTHES

— **oleracea** L. — ①. Antilles.

GUIZOTIA

— ***oleifera** Hort. — ♃. Afrique tropicale.

COREOPSIS

— **Atkinsoniana** Dougl. — ①. Amérique septentrionale.

— **auriculata** L. — ♃. Sud des États-Unis.

— **coronata** Hook. — ①. Texas.

— **Drummondii** Torr. et Gray. — ①. Texas.

— **lanceolata** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— **tinctoria** Nutt. — ①. Amérique sept. — Variétés hort.

LEPTOSYNE

— **calliopsidea** A. Gray (*L. maritima* Hort., non A. Gray). — ①. Californie.

— **Douglasii** DC. — ①. Californie.

— ***gigantea** Kellog. — ① ♃. Californie.

Cette grande espèce, à tige arborescente, à vaste feuillage finement découpé et à grandes fleurs jaunes, n'est pratiquement cultivable que dans le Midi. Elle ne fleurit que la deuxième année. Comme elle n'est pas rustique, son hivernage présente certaines difficultés tenant à ses grandes dimensions et à sa végétation presque continue.

— **Stillmannii** A. Gray. — ① Californie.

L'intérêt de cette espèce, introduite dans les cultures il y a deux ou trois ans, réside dans la rapidité de son développement, qui lui permet de commencer à fleurir moins de trois mois après le semis. Ses fleurs sont jaune vif, grandes, abondantes, et la plante rappelle, par son port général, certains Coréopsis. — (Voir *Revue Horticole*, 1903, p. 18.)

DAHLIA

— ***coccinea** Cav. — ♃. Mexique. — Variétés horticoles.

— ***Juarezii** Hort. — ♃. Mexique. — Variétés horticoles.

— ***variabilis** Desf. — ♃. Mexique. — Variétés horticoles.

COSMIDIUM

— **Burridgeanum** Hort. — ①. Texas.

COSMOS

— **bipinnatus** Cav. — ①. Mexique. — Variétés horticoles.

(Voir *Revue Horticole*, 1901, p. 480, fig. 214. 215.)

BIDENS

— **grandiflora** Balb. — ♃. Amérique australe.

MADIA

— ***sativa** Molina. — ①. Amérique septentrionale.

LAYIA

— **chrysanthemoides** A. Gray (*Oxyura chrysanthemoides* DC.). — ♃. Californie.

— **elegans** Torr. et Gray. — ①. Californie.

— **heterotricha** Hook. et Arnott. — ①. Californie.

Tribu VI. — HÉLÉNIOIDÉES

BAERIA

— **coronaria** A. Gray (*Shortia californica* Nutt.). — ①. Californie.

TAGETES

— **erecta** L. — ①. Mexique. — Variétés horticoles.

— **lucida** Cav. — ①. Mexique.

— **patula** L. — ①. Mexique. — Variétés horticoles.

— **signata** Bartl. — ①. Mexique. — Variétés horticoles.

HELENIUM

— **autumnale** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— — var. SUPERBUM Hort.

— — var. STRIATUM Hort.

— — var. PUMILUM MAGNIFICUM Hort.

Cette espèce, anciennement introduite, a eu, durant ces dernières années, un regain de succès par suite d'un système de dressage appliqué à la variété *superbum*, qui permet d'en obtenir des sujets à tige unique, haute de 1^{m},50, portant une vaste tête arrondie, se couvrant à l'automne de nombreuses fleurs jaune d'or. Ainsi dressées, les plantes produisent un superbe effet décoratif dans les plates-bandes. — (Voir, pour les détails d'opération de ce dressage, *Revue Horticole*, 1902, p. 412, fig. 181.)

La variété *striatum*, plus récente, est très nettement caractérisée par ses fleurs à ligules fortement striées de pourpre. Sa reproduction par le semis fait, à Verrières, depuis plusieurs années, l'objet d'une sélection méthodique, qui s'approche progressivement du résultat cherché.

— **Bigelowii** A. Gray. — ♃. Californie.

— **Bolanderi** A. Gray. — ♃. Californie.

(Voir *Revue Horticole*, 1891, p. 377, fig. 93, 94.)

— **Hoopesii** A. Gray. — ♃. Amérique septentrionale.

Cet *Helenium*, introduit durant ces dernières années, est une jolie plante à tiges hautes de 80 cent. environ, produisant en mai-juin de nombreuses et grandes fleurs jaune d'or, à longues ligules rayonnantes. — (Voir *Revue Horticole*, 1902, p. 108, fig. 40.)

— **tenuifolium** Nutt. — ① ♃. Louisiane.

GAILLARDIA

— **amblyodon** J. Gay. — ①. Texas.

— **lanceolata** Michx. — ♃. Amérique septentrionale.

— — var. GRANDIFLORA Hort.

— **picta** Sweet. — ①. Amérique septentrionale. — Variétés hort.

Tribu VII. — ANTHÉMIDÉES

ACHILLEA

— **alpina** L. — ♃. Europe.

— **atrata** L. — ♃. Europe.

— **filipendulina** Lamk. — ♃. Orient.

— **grandiflora** Frivald. — ♃. Orient.

ACHILLEA
— **Huteri** Sendt. — ♃. Suisse.
— **lingulata** Waldst. et Kit. — ♃. Europe orientale.
— **moschata** Jacq. — ♃. Europe.
— **Millefolium** L. — ♃. Hémisphère septentrional.
— — var. ROSEA Hort.
— **mongolica** Fisch. — ♃. Dahourie.
— **Ptarmica** L. — ♃. Hémisphère septentrional.
— — var. FLORE PLENO Hort.
— **ptarmicoides** Maxim. — ♃. Régions boréales.
— **pyrenaica** Sibth. — ♃. Pyrénées.
— **rupestris** Huter. — ♃. Tyrol.
— **setacea** Waldst. et Kit. (*A. polyphylla* Schleich.). ♃. Europe.
— **umbellata** Sibth. et Smith. — ♃. Grèce.

C'est une des plus jolies espèces du genre. Son feuillage, très glauque forme de larges touffes qui se couvrent, en mai, d'ombelles de fleurs blanches. La plante prospère dans les rocailles sèches, en plein soleil et jusque dans les murs.

DIOTIS
— ***candidissima** Desf. — ♃. Europe méridionale.

ANTHEMIS
— ***Aizoon** Griseb. — ♃. Grèce.
— **carpathica** Willd. (*A. styriaca* Willd.). ♃. Europe, Asie M.
— **chia** L. — ①. Orient.

Cet *Anthemis*, récolté par mon père au mont Liban, en 1898, et cultivé depuis à Verrières, est une plante annuelle, naine, étalée, haute d'environ 30 centimètres, produisant abondamment et longtemps des fleurs blanches, à centre jaune, larges de 3 à 4 centimètres. Un de ses mérites réside dans la rapidité de sa floraison, qui commence moins de trois mois après le semis. On peut l'obtenir en fleurs à toute époque de la belle saison.

— **nobilis** L. — ♃. Europe.
— — var. FLORE PLENO Hort.
— **tinctoria** L. — ♃. Europe.

CLADANTHUS
— **arabicus** Cass. (*Anthemis arabica* L.). — ①. Afrique sept.

I. — CHRYSANTHEMUM

CHRYSANTHEMUM
— **carinatum** Schousb. — ①. Afrique sept. — Variétés hort.
— **coronarium** L. — ①. Europe mérid. — Variétés horticoles.

CHRYSANTHEMUM
— **indicum** L. — ♃. Chine, Japon. — Variétés horticoles.
— **segetum** L. — ♃. Europe.
— **sinense** Sabine. — ♃. Chine, Japon. — Variétés horticoles.

C'est à cette dernière espèce qu'on attribue l'origine des variétés de Chrysanthèmes d'automne à grandes fleurs, devenues légion et si populaires qu'il serait superflu d'en parler ici. On réserve toutefois au *C. indicum* l'ascendance des variétés à petites fleurs dites « pompons », très estimées pour l'ornementation automnale des corbeilles.

II. — Leucanthemum

CHRYSANTHEMUM
— **discoideum** All. — ♃. Italie.
— **lacustre** Brot. — ♃. Portugal.
— **Leucanthemum** L. (*Leucanth. vulgare* Lamk). ♃. Europe.
— **maximum** Ramond. — ♃. Pyrénées.
— **nipponicum** Franch. — ♃. Japon.

Ce Chrysanthème, introduit il y a près de dix ans, est une espèce frutescente, à port arborescent et grandes fleurs blanches, rappelant celles du *Chrysanthemum lacustre*, mais s'épanouissant seulement en octobre-novembre. La plante n'est pas rustique et, comme elle ne graine pas sous notre climat, on doit la propager par boutures. — (Voir *Revue Horticole*, 1905, p. 46, fig. 13.)

— **uliginosum** Pers. — ♃. Amérique septentrionale.

(Voir *Revue Horticole*, 1894, p. 82, fig. 26.)

III. — Pyrethrum

CHRYSANTHEMUM
— **argenteum** Willd. — ♃. Arménie.
— **caucasicum** Pers. — ♃. Caucase.
— **cinerariæfolium** Vis. — ♃. Dalmatie.
— **corymbosum** L. — ♃. Europe, Caucase.
— **macrophyllum** Willd. — ♃. Hongrie.
— **Parthenium** Smith. — ♃. Europe. — Variétés horticoles.
— **roseum** Lindl., non Biéb. — ♃. Caucase. — Variétés hort.
— **Tchihatchewii** Boiss. — ♃. Asie Mineure.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses*.)

MATRICARIA
— **Chamomilla** L. — ①. Europe.

MATRICARIA

— **inodora** L. — ♃. Europe.

— — var. FLORE PLENO Hort.

COTULA

— **acænæfolia** Hort. — ♃. Origine incertaine.

— **dioica** Hook. f. (*Leptinella dioica* Hook. f.). ♃. Nouv.-Zélande.

— **squalida** Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.

— **reptans** Benth. — ♃. Australie.

Les *Cotula* sont de singulières petites Composées, à peu près rustiques, robustes et multipliantes, dont les tiges, couchées et radicantes, forment un tapis de feuillage court et vert foncé. Les fleurs, qui se montrent en juin, sont des petits capitules réduits à un disque jaune.

TANACETUM

— **vulgare** L. — ♃. Europe.

— — var. CRISPUM Hort.

ARTEMISIA

— **Absinthium** L. — ♃. Europe.

— **Dracunculus** L. — ♃. Sibérie.

— **lactiflora** Wall. — ♃. Chine.

— **Ludoviciana** Nutt. — ♃. Amérique septentrionale.

— **maritima** L. — ♃. Europe.

— **Mutellina** Vill. — ♃. Europe.

— **rupestris** L. — ♃. Europe, Sibérie.

— **sericea** Weber. — ♃. Sibérie.

— **Stelleriana** Bess. — ♃. Amérique septentrionale.

Grande espèce à feuillage lobé et fortement incane, rappelant celui de certaines Centaurées et à port étalé. La plante craint l'humidité durant l'hiver. L'*A. Ludoviciana* s'en rapproche sensiblement, mais il lui est plutôt inférieur.

— **vulgaris** L. — ♃. Europe.

Tribu VIII. — SÉNÉCIONIDÉES

TUSSILAGO

— **Farfara** L. — ♃. Europe. — Var. FOLIIS VARIEGATIS Hort.

PETASITES

— **albus** Gærtn. — ♃. Europe, etc.

— **fragrans** Presl. (*Nardosmia fragrans* Rchb.). — ♃. Europe.

— **japonicus** F. Schmidt. ♃. Ile Sachalin., var. GIGANTEUS Hort.

C'est à cette variété *giganteus* qu'on a attribué des feuilles si grandes et à pédoncule si fort que les Japonais s'en serviraient comme parasol. Elles sont loin d'atteindre, chez nous du moins, de semblables dimensions, et la plante, comme d'ailleurs ses congénères, n'offre qu'un intérêt secondaire.

HOMOGYNE

— **alpina** Cass. — ♃. Europe.
— **discolor** Cass. — ♃. Europe.

ARNICA

— **Chamissonis** Less. — ♃. Amérique septentrionale.
— **longifolia** Eaton. — ♃. Amérique septentrionale.
— **montana** L. — ♃. Europe. — (Voir fig. 46.)

Des espèces ici énumérées, aucune n'est plus jolie que notre espèce indigène, dont les grandes fleurs jaune vif font une très belle plante d'ornement. L'*A. montana* se propage uniquement par le semis et vient médiocrement en pleine terre, à cause de sa nature très calcifuge.

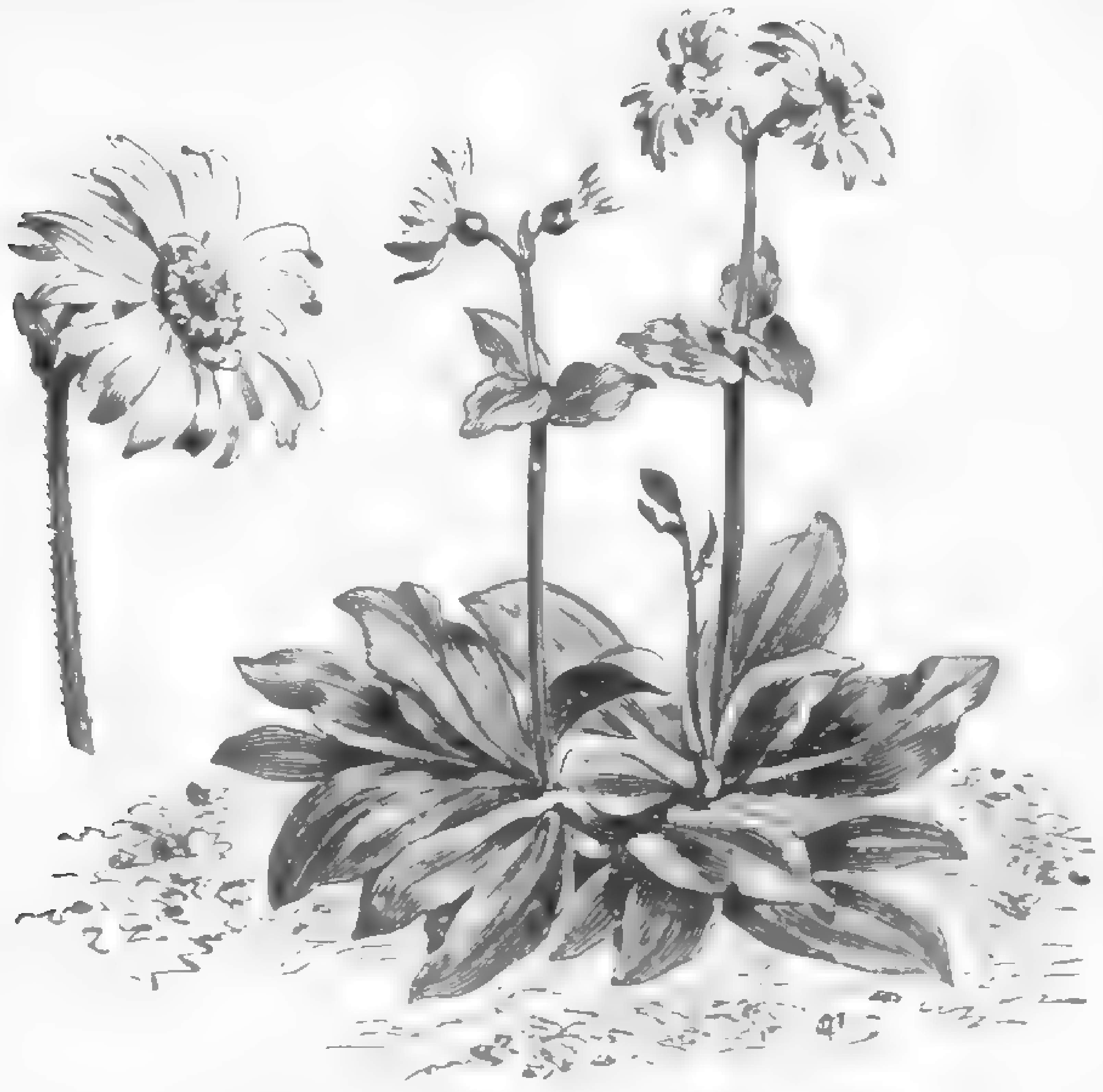


Fig. 46. — ARNICA MONTANA.

— **sachalinensis** A. Gray. — ♃. Ile Sachalin.

DORONICUM

— **austriacum** Jacq. — ♃. Europe.
— **caucasicum** Bieb. — ♃. Europe.
— **glaciale** Nym. (*Aronicum Clusii* Koch). — ♃. Europe.
— **grandiflorum** Lamk. — ♃. Europe.
— **Pardalianches** L. — ♃. Europe.
— **plantagineum** L. — ♃. Europe.
— — var. EXCELSUM Hort.
— **scorpioides** Lamk (*Aronicum scorpioides* DC.). — ♃. Europe.

Les espèces alpines de ce genre, *D. glaciale* et *D. scorpioides*, sont difficiles à cultiver; on en voit rarement de beaux exemplaires dans les jardins des plaines.

EMILIA

— **flammea** Cass. (*Cacalia sonchifolia* L.). — ①. Indes orient.

I. — SENECIO

SENECIO

— **adonidifolius** Loisel. — ♃. Europe.

— **Cacaliaster** Lamk. — ♃. France.

— **clivorum** Maxim. (*spec. nov.*). — ♃. Chine.

Cette espèce, tout récemment introduite dans les cultures, par le Dr A. Henry, forme une forte touffe de grandes feuilles cordiformes et dentées. Les fleurs sont jaunes, larges de 10 centimètres et disposées en corymbes lâches, sur des fortes hampes pouvant atteindre 1 mètre. La plante préfère les terrains humides. — (Voir *Gard. Chron.*, 1902, Partie II, p. 217, avec planche.)

— **Doronicum** L. — ♃. Europe.

— **elegans** L. — ①. Indes. — Variétés horticoles.

— **incanus** L. — ♃. Alpes d'Europe.

— ***leucostachys** Baker. — ♃. Amérique australe.

Cette espèce, introduite de l'Uruguay par M. Ed. André, est une plante intéressante par son feuillage multiséqué et fortement velu-incane, qui rappelle, comme aspect, celui du *Centaurea gymnocarpa*. Les fleurs sont blanc crème, peu abondantes et tardives. On peut propager facilement la plante par le bouturage, mais il faut l'hiverner sous châssis. — (Voir *Revue Horticole*, 1893, p. 101, fig. 37-38.)

— ***mikanioides** Otto (*S. scandens* DC.; *Delairia odorata* Lem.; *D. scandens* Hort.). — ♃. Afrique australe.

C'est la plante anciennement cultivée et très connue sous le nom de « Lierre d'été ». Elle est très sarmenteuse et orne rapidement les treillages de son beau feuillage durant tout l'été, mais elle ne produit pas de fleurs. Celles-ci ne se montrent qu'en serre, durant l'hiver. Il ne faut pas la confondre avec le *S. scandens* Hamilt., qui est une plante rustique et ligneuse, d'ailleurs citée Partie I, p. 38.

— **paludosus** L. — ♃. Europe et Asie septentrionale.

— ***pulcher** Hook. et Arnott. — ♃. Uruguay.

(Voir *Revue Horticole*, 1896, p. 329, fig. 121.)

— ***sagittifolius** Baker. — ♃. Uruguay.

Ce *Senecio*, introduit par les soins de M. Ed. André, il y a une quinzaine d'années déjà, est une grande et forte plante, dépassant 2 mètres de hauteur, hautement pittoresque par la vaste panicule rameuse de fleurs blanc crémeux, qu'elle épanouit en juin et juillet. Ses grandes feuilles lancéolées, disposées en rosette et pouvant atteindre 1 mètre de longueur, portent, chez la variété *bicristata* Ed. André, le long de la nervure médiane, deux étranges appendices en forme de longues crêtes foliacées, que représente bien la figure 47. La plante est restée rare dans les cultures parce qu'elle n'est pas complètement rustique et qu'elle semble avoir besoin d'être régénérée par le semis. — (Voir fig. 47, et *Revue Horticole*, 1892, p. 53, fig. 16-17; 1894, p. 452, avec planche.)

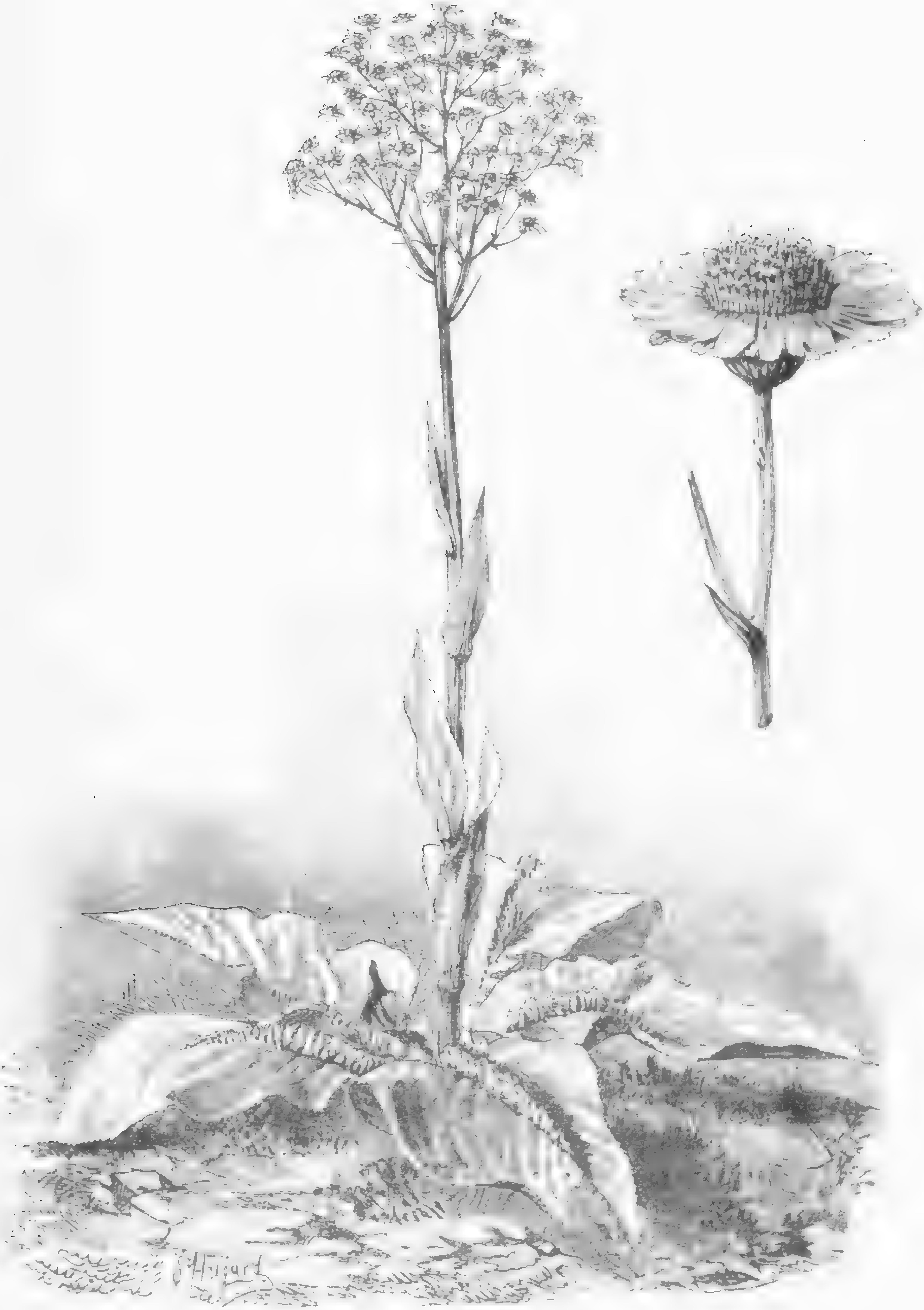


Fig. 47. — SENECIO SAGITTIFOLIUS, var. BICRISTATA.

II. — Cineraria

SENECIO

— * **Cineraria** DC. (*Cineraria maritima* DC.). ♃. Région médit.

— — var. CANDIDISSIMA Hort.

— * **cruentus** DC. (*Cineraria cruenta* L'Hérit.). — ② ♃. Iles Canaries. — Variétés horticoles.

S'il est inutile de parler des mérites décoratifs des Cinéraires hybrides, dont l'origine, d'abord contestée, a fini par être laissée au *S. cruentus*, comme seul type primitif, il peut être intéressant de rappeler que la race dite *polyantha*, a été obtenue à Kew, en 1898, en croisant le type sauvage par des Cinéraires hybrides. Il en est résulté une plante de grande taille, à port élancé et à petites fleurs étoilées, d'aspect léger et gracieux. — (Voir *Revue Horticole*, 1902 et 474, p. 432, avec planche.)

— * **populifolius** L. (*Cineraria populifolia* L'Hérit.). — ♃. Iles Canaries. — Variétés horticoles.

Je dois à l'obligeance de Sir W.-T. Dyer, directeur des jardins royaux de Kew, à Londres, deux variétés, probablement hybrides de *S. populifolius*, qui sont des plantes frutescentes, velues-incanes, à jolies fleurs étoilées, en corymbes légers et multiflores. Ces plantes, que j'ai vues à Kew garnir superbement une grande serre, ne sont pas encore répandues dans les cultures.

— **spathulæfolius** DC. (*Cineraria spathulæfolia* Gmel.). — ♃. Europe.

III. — Senecillis

SENECIO

— **glaucus** Benth. et Hook. f. (*Senecillis glauca* Gærtn.). — ♃. Transylvanie.

C'est une espèce toute spéciale par ses très grandes feuilles ovales, épaisses et vert glauque. Lorsque la plante fleurit, elle développe une tige simple, presque nue, atteignant 1m,50 et se terminant par un court épi de petites fleurs jaune d'or.

IV. — Ligularia

SENECIO

— **Kæmpferi** DC. (*Ligularia Kæmpferi* Sieb. et Zucc.). — ♃. Japon. — Var. AUREO-MACULATA Hort. Japon.

— **Ledebouri** Sch. Bip. (*Ligularia macrophylla* DC.). — ♃. Caucase.

— **stenocephalus** Maxim. (*Ligularia stenocephala* Hort.). — ♃. Chine et Japon.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses*.)

CACALIA

— **deltophylla** Hort. Russ. — ♃. Origine inconnue.

— SONCHIFOLIA L. — Voy. *Emilia flammea.*

— **tuberosa** Nutt. — ♃. Amérique septentrionale.

OTHONNA

— CHEIRIFOLIA L. — Voy. *Othonnopsis cheirifolia.*

— ***crassifolia** Harv. — ♃. Afrique australe.

Cette plante, exceptionnelle, parmi les Composées, par la nature charnue de ses feuilles qui lui donne l'aspect de certains *Sedum*, est intéressante au point de vue décoratif par sa grande vigueur et sa nature traînante, qui permettent de l'employer, même sous le climat parisien, pour tapisser les endroits très secs. Ses fleurs sont petites et jaunes, produisant un assez bon effet par leur abondance. L'hiver, la plante doit être rentrée sous châssis et bouturée au printemps. — (Voir *Revue Horticole*, 1901, p. 334, fig. 142.)

OTHONNOPSIS

— ***cheirifolia** Benth. et Hook. f. (*Othonna cheirifolia* L.).— ♃. Algérie.

Tribu IX. — CALENDULACÉES

CALENDULA

— **officinalis** L. — ①. Europe australe. — Variétés horticoles.

— PLUVIALIS L. — Voy. *Dimorphotheca pluvialis.*

— **suffruticosa** Vahl. — ①. Région méditerranéenne.

DIMORPHOTHECA

— **pluvialis** Mœnch (*Calendula pluvialis* L.). — ①. Cap.

Tribu X. — ARCTOTIDÉES

VENIDIUM

— **calendulaceum** Less. — ①. Afrique australe.

ARCTOTIS

— **grandis** Thunb.? (*A. stœchadifolia* Berg. ?). — ①. Cap.

On n'est pas certain que cette plante, introduite durant ces dernières années, soit bien un *Arctotis*. Ses caractères généraux la rapprocheraient plutôt d'un *Calendula*, et en particulier du *Dimorphotheca pluvialis*, dont elle a les fleurs bicolores (blanc en dedans, lilas en dehors des ligules) et la nature héliophile. La plante s'est vite répandue dans les cultures, grâce à l'extrême facilité de son traitement, à l'abondance et à la longue durée de sa floraison. — (Voir *Revue Horticole*, 1903, p. 115, fig. 47.)

BERKHEYA

— ***Adlami** Hook. f. — ♃. Afrique australe.

Cette plante est surtout remarquable par son port et par son feuillage, qui rappellent exactement ceux de certains Chardons. Les fleurs en sont jaunes, en capitules longuement pédonculés. La plante est à peu près rustique sous notre climat.

Tribu XI. — CYNAROÏDÉES

ECHINOPS

— **bannaticus** Rochel. — ♃. Europe orientale.

— **commutatus** Juratzka. — ♃. Europe méridionale.

— **dahuricus** Fisch. — ♃. Dahourie.

— **humilis** Bieb. — ♃. Sibérie.

— **Ritro** L. — ♃. Région méditerranéenne.

— **sphærocephalus** L. — ♃. Europe.

— SPEC. à gros fruits? Hort. Ellacombe. — ♃.

Des espèces précitées, la plupart très voisines entre elles, les *E. commutatus*, à fleurs blanches, et *E. sphærocephalus*, à fleurs bleues, sont les plus distinctes et les plus recommandables. Elles peuvent suffire à représenter le genre dans les jardins.

XERANTHEMUM

— **annuum** L. — ①. Europe mérid. — (Immortelle annuelle). Variétés horticoles.

CARLINA

— **acaulis** L. — ♃. Europe.

On sait que cette plante, cultivée dans les jardins de plaines, y devient presque toujours plus ou moins caulescente, et ses capitules, quoique intéressants, n'ont pas la beauté ni l'éclat de ceux qu'on récolte à l'état spontané dans les montagnes de l'Est.

ARCTIUM

— **Lappa** L. — ♃. Europe.

— **majus** Bernh. — ♃. Europe.

— — var. EDULIS Sieb.

CARDUUS

— **cernuus** Steud. (*Alfredia cernua* Cass.). — ♃. Sibérie.

— **defloratus** L. — ♃. Europe.

— MARIANUS L. — Voy. *Silybum Marianum*.

— PYROCHROS Less. — Voy. *Cnicus conspicuus*.

CNICUS

— ***conspicuus** Hemsl. (*Carduus pyrochros* Less.; *Erythrolæna conspicua* Sweet). — ① ♃. Mexique.

Très grand Chardon, atteignant 2 mètres, à port rameux et pittoresque. Son mérite ornemental réside dans ses capitules assez grands et nombreux, à fleurons et bractées rouge feu brillant. — (Voir fig. 48, et *Revue Horticole*, 1895, p. 61, fig. 18.)

ONOPORDON

— **arabicum** L. — ②. Europe méridionale.

— **illyricum** L. — ②. Europe orientale.

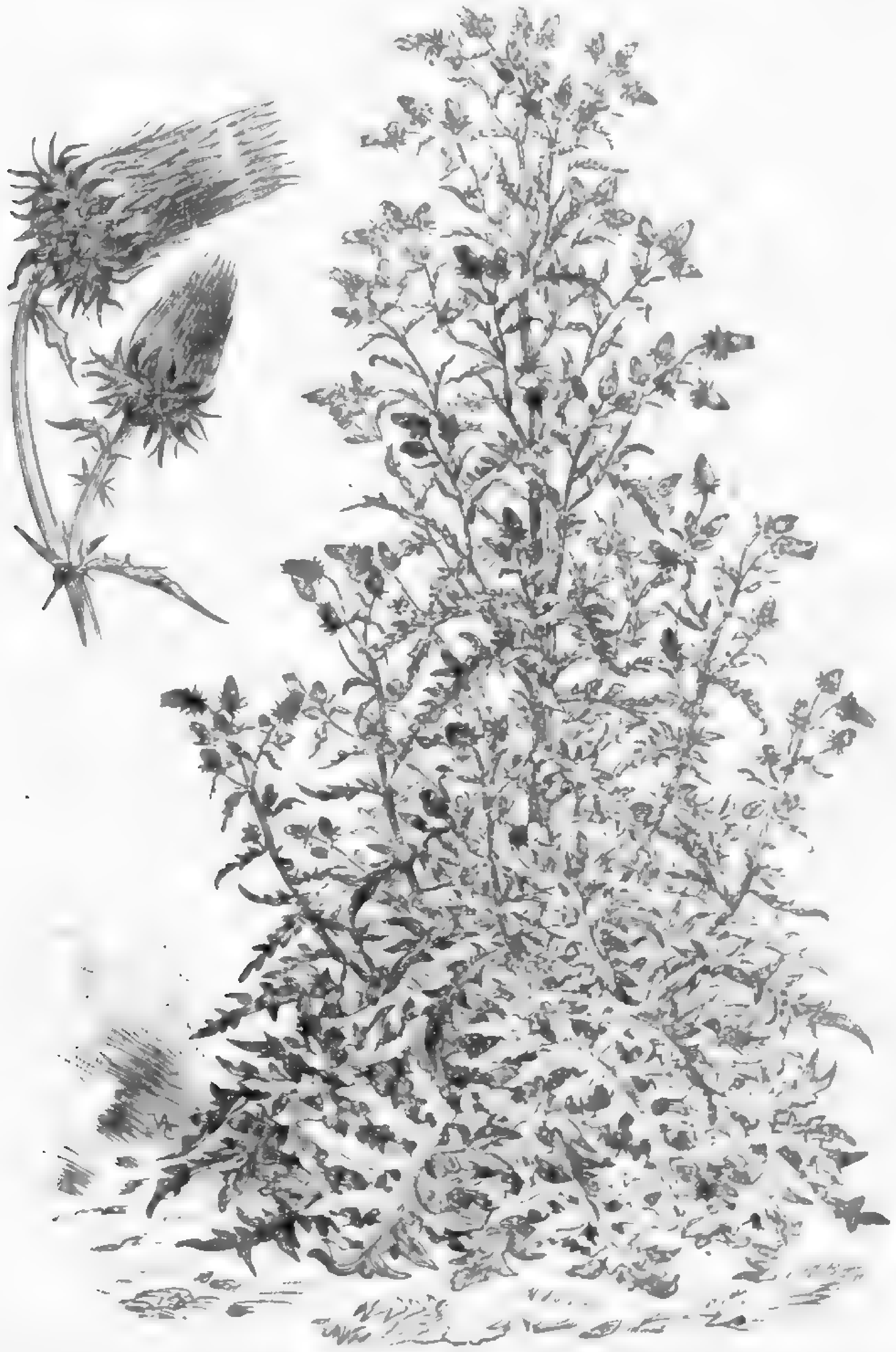


Fig. 48. — Cnicus conspicuus.

CYNARA

— ***Carduncululus** L. — ②♃. Région méditerranéenne. — (Cardon). Variétés horticoles.

Du fait que le Cardon est cultivé comme plante potagère, on ne prête pas assez d'attention à son grand et beau feuillage glauque, dont le port et l'aspect pittoresque ne le cèdent en rien à bien des plantes employées pour l'ornement des jardins.

— — var. Scolymus L. (*ut spec.*). ♃ (Artichaut). — Variétés horticoles.

On admet généralement que l'Artichaut n'est qu'une variété horticole du Cardon, dans laquelle le réceptacle et les bractées de l'involucre du capitule ont été considérablement amplifiées par la sélection. Dans le Cardon, au contraire, ce sont les pétioles des feuilles qui ont été développés.

SILYBUM
— **Marianum** Gærtn. (*Carduus Marianus* L.). ②. Europe.

SAUSSUREA
— **alpina** DC. — ♃. Régions septentrionales et arctiques.
— ***japonica** DC. (*Serratula japonica* Thunb.). ♃. Chine et Japon.

CENTAUREA
— **Amberboi** Lamk. — ①. Orient. — Variétés horticoles.
— **americana** Nutt. — ①. Amérique septentrionale.
— **babylonica** L. — ♃. Asie Mineure.
— ***Cineraria** L. — ♃. Europe méridionale. Var. CANDIDISSIMA.
— ***Clementei** Boiss. — ♃. Espagne.
— **Cyanus** L. — ①②. Europe. — Variétés horticoles.
— **dealbata** Willd. — ♃. Asie Mineure.
— ***depressa** Bieb. — ①. Caucase.
— ***gymnocarpa** Moris. — ♃. Italie.
— **macrocephala** Puschk. — ♃. Caucase.
— **montana** L. — ♃. Europe. — Variétés horticoles.
— **moschata** L. — ①. Orient.

Cette plante, très anciennement cultivée et connue sous les noms d'« Ambrette ou Barbeau jaune », a donné naissance, dans le Midi, il y a sept à huit ans, à une race désignée sous le nom de « Centaurée Marguerite ». Le mérite principal des fleurs de cette race, qui atteignent 5 à 6 centimètres de diamètre, réside dans l'agrandissement considérable des fleurons tubuleux du pourtour des capitules, devenus des petits cornets évasés, finement plissés, dentelés et d'un blanc satiné. Depuis, des coloris jaune rosé, lilas, violet, purpurin, etc., ont été obtenus, mais ils semblent provenir ou au moins dériver par hybridation du *Centaurea Amberboi*, dont les fleurs sont typiquement violettes et l'odeur plus puissante mais moins agréable que celle de l'espèce précédente. — (Voir *Revue Horticole*, 1898, p. 159, fig. 60-61.)

— **orientalis** L. — ♃. Europe orientale.

CARTHAMUS
— **tinctorius** L. — ①. Abyssinie.

CARDUNCELLUS
— **pinnatus** DC. — ♃. Sicile, Algérie.

Tribu XII. — MUTISIACÉES

GERBERA
— **Anandria** Sch. Bip. — ♃. Chine et Japon.
— — var. AUTUMNALIS Hort.

GERBERA

— ***Jamesoni** Bolus. — ♃. Transvaal.

Cette Composée vivace, dont la figure 49 montre le port, a beaucoup préoccupé les amateurs et les horticulteurs pendant ces dernières années, à cause de la réelle beauté de ses grandes fleurs rouge orangé vif, à ligules rayonnantes, très longuement pédonculées et se conservant fraîches durant une quinzaine de jours. Quelques variétés ou hybrides, notamment à fleurs jaunes, ont été récemment obtenus en Angleterre. La plante n'a pas, malheureusement, toutes les qualités requises pour devenir une plante horticole. Sa rusticité est imparfaite, sa végétation lente, ses fleurs peu nom-

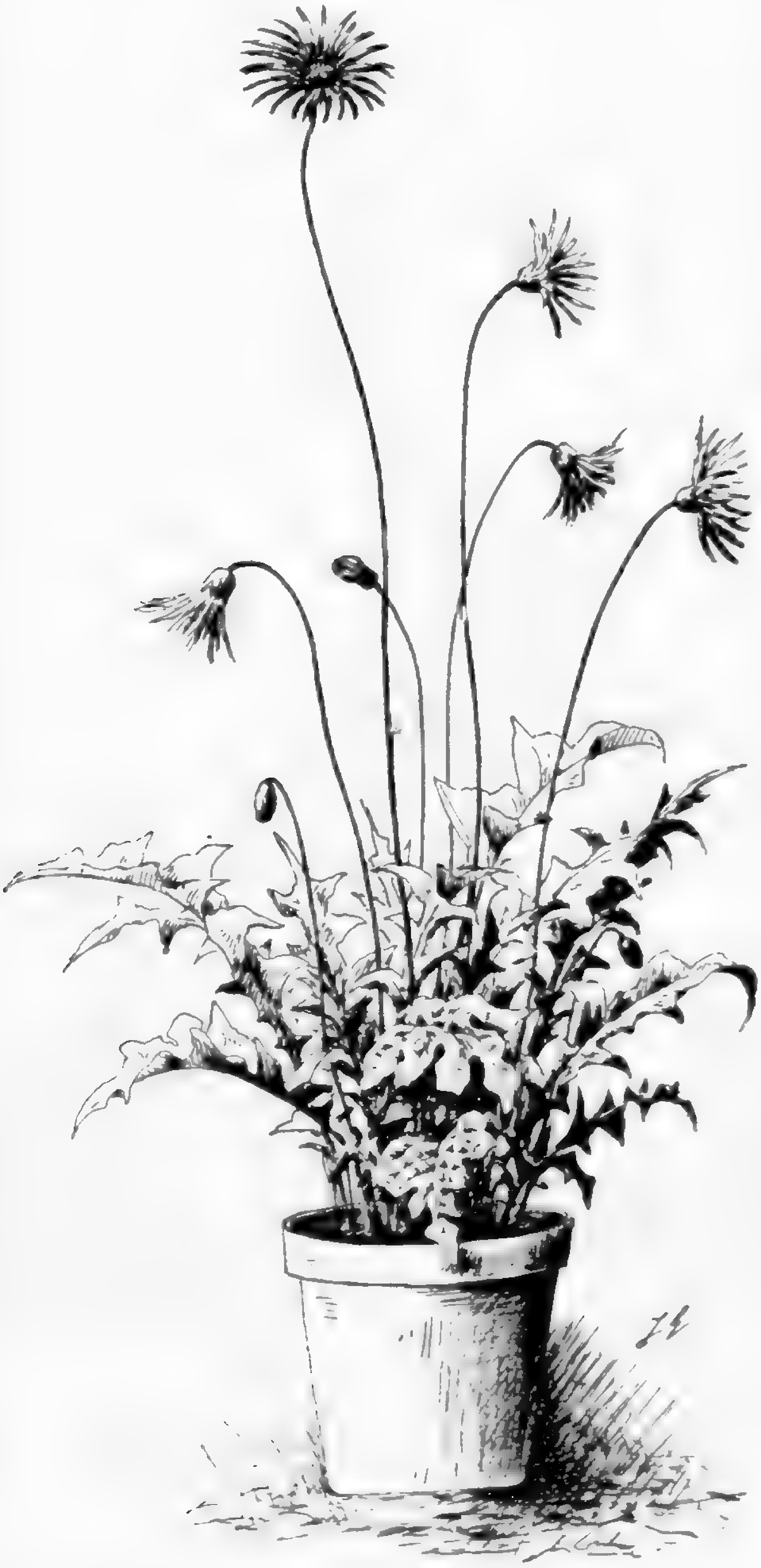


Fig. 49. — GERBERA JAMESONI.

GERBERA

breuses et très espacées; enfin, elle graine très faiblement et ne peut guère être propagée par l'éclatage. La culture en pots profonds et terre de bruyère siliceuse, avec hivernage sous châssis, est celle qui réussit le mieux à Verrières. — (*Revue Horticole*, 1903, p. 36, fig. 11, avec planche, et 1904, p. 270.)

— **Kunzeana** A. Br. et Aschers. — ♃. Himalaya.

Tribu XIII. — CHICORACÉES

SCOLYMUS

— **hispanicus** L. — ♃. Europe méridionale.

CATANANCHE

— **cærulea** L. — ♃. Région méditerranéenne.
— — var. ALBA Hort.
— **lutea** L. — ♃. Région méditerranéenne.

CICHORIUM

— **Endivia** L. — ②. Orient. (Chicorée frisée et Scarole). — Variétés horticoles.
— **Intybus** L. — ♃. Europe (Chicorée sauvage et Chicorée à grosse racine). — Variétés horticoles.

CREPIS

— **aurea** Rchb. — ♃. Europe.
— **albida** Vill. (*C. macrocephala* DC.). — ♃. Espagne.
— **barbata** L. (*Tolpis barbata* Gærtn.). — ①. Europe mér.
— **bulbosa** Cass. — ♃. Europe.
— **rubra** L. — ①. Europe méridionale.
— — var. ALBA Hort.

HIERACIUM

— **aurantiacum** L. — ♃. Europe.
— **gymnocephalum** Griseb. — ♃. Montenegro.
— **nemorense** Jord. — ♃. Europe.

LEONTODON

— **tuberosus** L. (*Thrincia tuberosa* DC.). — ♃. Europe.

TARAXACUM

— **officinale** Weber (*T. Dens-leonis* Desf.). — ♃. Europe. (Pissenlit). — Variétés horticoles.
— — var. à fleurs blanches ? — Japon.

J'expérimente en ce moment, à Verrières, un Pissenlit dont j'ai récolté les graines au Japon, en 1903, et qui se distingue de notre espèce indigène par ses fleurs blanches. Son feuillage abondant, blond et tendre, semble promettre une excellente salade de printemps.

LACTUCA

— **perennis** L. — ♃. Europe.

— — var. ALBA Hort.

— **Scariola** L. (*L. sativa* L. var.). — ①. Asie centr. (Laitue et Romaine.) — Variétés horticoles.

MULGEDIUM

— **alpinum** Less. (*Lactuca alpina* Benth. et Hook. f.). ♃. Europe.

cacaliæfolium DC. — ♃. Caucase.

— **floridanum** DC. — ♃. Amérique septentrionale.

— **macrophyllum** DC. (*Lactuca macrophylla* A. Gray.) — ♃. Origine incertaine.

— **Plumieri** DC. (*Lactuca Plumieri* Gr. et Godr.). — ♃. Europe.

Cette espèce, la plus intéressante du genre, forme des touffes robustes et vigoureuses, dont les fortes tiges, dépassant 1 mètre, se couvrent de fleurs bleues et produisent, au printemps, un effet hautement pittoresque.

TRAGOPOGON

— **porrifolius** L. — ②. (Salsifis). Europe.

UROSPERMUM

— **Dalechampii** Desf. — ♃. Europe méridionale.

SCORZONERA

— **hispanica** L. — ♃. (Scorsonère). Europe méridionale.

LOBÉLIACÉES

LAURENTIA

— **tenella** A. DC. — ♃. Région méditerranéenne.

DOWNINGIA

— **pulchella** Torr. (*Clintonia pulchella* Lindl.). — ①. Amérique septentrionale.

PRATIA

— ***angulata** Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.

— ***begonifolia** Lindl. — ♃. Himalaya.

Cette espèce rampante produit des baies pisiformes, rouge violacé et assez abondantes à l'automne. La plante demande à être hivernée sous châssis, de même que la précédente.

LOBELIA

— ***cardinalis** L. — ♃. Amérique sept. — Variétés horticoles.

— **Erinus** L. — ①. Afrique australe. — Variétés horticoles.

— ***fulgens** Willd. — ♃. Mexique.

— — var. SPLENDENS Willd.

— ***hybrida** Hort. — ♃.

Cette race, déjà ancienne et qui résulte du croisement successif des *L. cardinalis*, *L. fulgens* et *L. syphilitica*, a produit des variétés nombreuses et souvent distinctes par leur port et leur feuillage. Les fleurs, disposées en longs épis, présentent des coloris variant du rose au rouge et au violet. — (Voir *Revue Horticole*, 1891, p. 252, avec planche.)

— ***laxiflora** H. B. K. — ♃. Mexique.

— **sessilifolia** Lamb. — ♃. Kamtschatka.

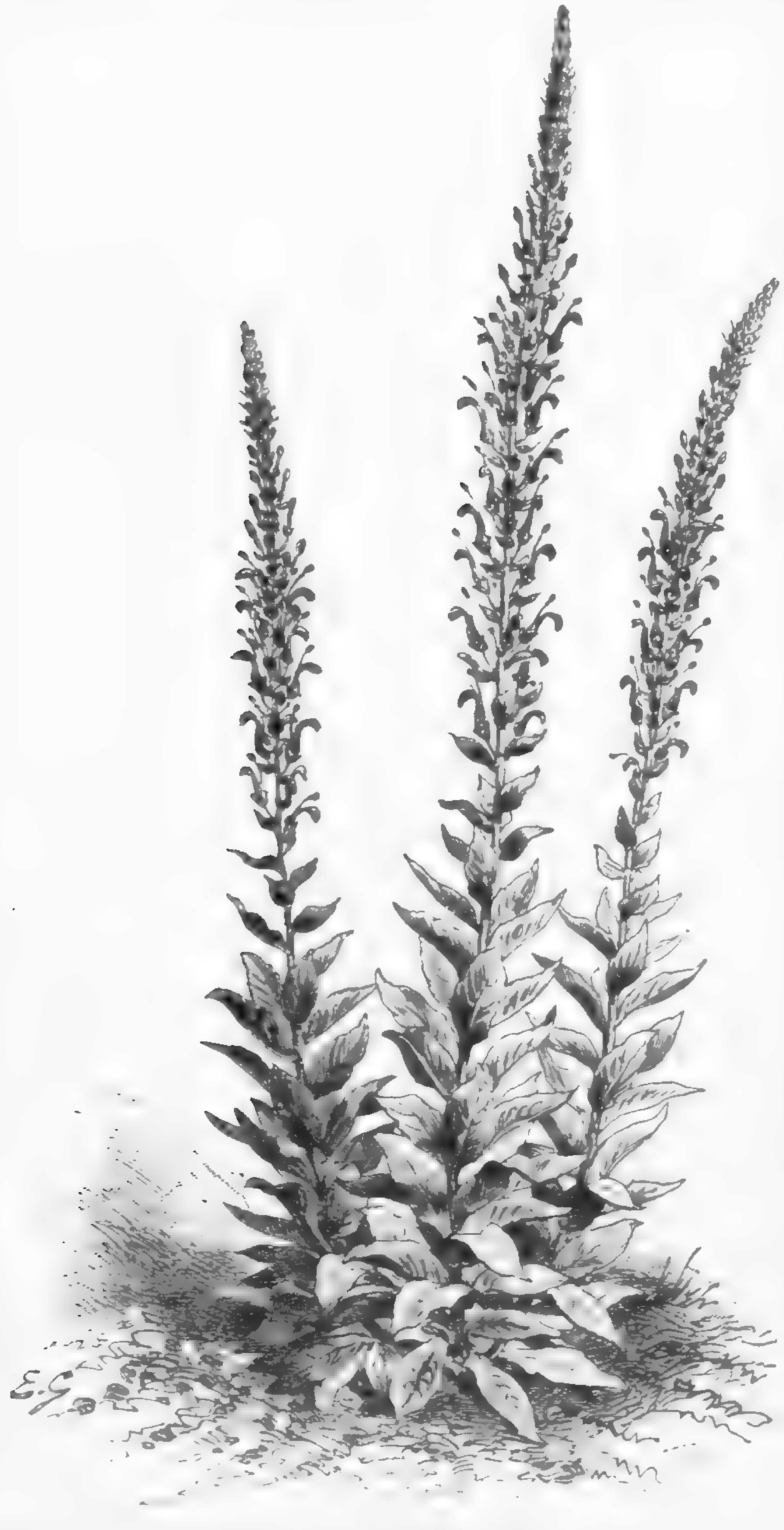


Fig. 50. — LOBELIA TUPA.

— ***syphilitica** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— **tenuior** R. Br. (*L. ramosa* Benth.). — ①. Australie.

Ce *Lobelia*, cultivé depuis très longtemps en France, sous le nom de *L. ramosa*, et récemment réintroduit en Angleterre, sous celui de *L. tenuior*, qui a la priorité botanique, est une belle plante, trop négligée, dont les

LOBELIA

fleurs sont grandes, à lobe inférieur très ample et d'un beau bleu indigo, avec une tache oculaire blanche. Une variété naine et divers coloris ont été autrefois obtenus à Verrières. — (Voir *Le Jardin*, 1904, p. 328, et *Revue Horticole*, 1905, p. 192, fig. 71, avec planche.)

— ***Tupa** L. (*Tupa Feuillei* G. Don). — ♃. Chili.

Ce *Lobelia*, pour lequel certains auteurs avaient créé le genre *Tupa*, qui n'a pas été conservé, est une grande espèce à tige simple, dépassant 1 mètre et portant un long épi de fleurs très nombreuses, rouge vif, paraissant tubuleuses. — (Voir fig. 50, et *Rev. Hort.*, 1898, p. 188, fig. 75-76.)

HETEROTOMA

— ***lobelioides** Zucc. — ♃. Mexique.

Cette plante, que l'on ne trouve que dans les collections et qui demande l'abri d'un châssis ou d'une serre durant l'hiver, est intéressante par ses grappes de grandes fleurs jaune et rouge, de conformation très singulière, rappelant un oiseau-mouche. Elles lui ont valu le nom de « Oiseau pendu ». — (Voir *Revue Horticole*, 1905, p. 9, fig. 1.)

CAMPANULACÉES

JASIONE

— **humilis** Loisel. — ♃. Pyrénées, etc.

— **montana** L. — ②. Europe.

— **perennis** Lamk. — ♃. Europe.

WAHLENBERGIA

— **dalmatica** A. DC. (*Edraianthus dalmaticus* A. DC.). — ♃. Dalmatie.

— **graminifolia** A. DC. (*Edraianthus graminifolius* A. DC.). — ♃. Italie.

— **hederacea** Reichb. — ♃. Europe.

— **Pumilio** A. DC. (*Edraianthus dinaricus* Kern.). ♃. Dalmatie.

— **tenuifolia** A. DC. (*Edraianthus tenuifolius* A. DC.) — ♃. Dalmatie.

Le *W. hederacea*, notre espèce indigène, est une charmante petite plante rampante, aimant l'ombre et la fraîcheur. Ses fleurettes, bleu clair, sont en partie cachées sous un petit feuillage vert tendre et délicat. Sa culture est assez facile en milieu humide.

Les espèces orientales, plus connues sous le nom de *Edraianthus*, qu'on orthographie souvent *Hedræanthus*, sont des plantes à port compact, à feuillage étroit et fleurs bleues, en glomérules. Elles aiment le plein soleil et sont de courte durée sous notre climat, l'humidité les faisant souvent périr durant l'hiver, mais on les multiplie assez facilement par le semis, lorsqu'on peut s'en procurer des bonnes graines. (Une étude des *Hedræanthus* a été publiée par M. Correvon, dans la *Revue Horticole*, 1894, p. 330.)

PLATYCODON

— **grandiflorum** A. DC. (*P. autumnale* Dcne ; *Campanula grandiflora* Jacq.). — ♃. Chine et Japon.

— — var. ALBUM Hort.

— — var. NANUM Hort. (*P. Mariesii* Hort. Angl.).

(Voir *Revue Horticole*, 1893, p. 396.)

— — var. SEMI-DUPLEX Hort.

CODONOPSIS

— **ovata** Benth. — ♃. Himalaya.

— **rotundifolia** Royle (*C. lurida* Lindl.). — ♃. Himalaya.

— **ussuriensis** Hemsl. — ♃. Asie septentrionale.

Plantes singulières et exceptionnelles dans leur famille par leur nature volubile. Le feuillage est très glabre et glauque, les fleurs en cloche, pendantes, assez grandes, mais de couleur livide et, par suite, peu décoratives.

MICHAUXIA

— **campanuloides** L'hérit. — ② ♃. Asie Mineure.

Grande plante ne fleurissant qu'à la troisième ou même à la quatrième année et périssant ensuite. A l'état florifère, elle atteint 1 mètre 50 et forme une vaste panicule de fleurs nombreuses, pendantes, blanches, aussi belles que singulières par leur corolle divisée en lanières renversées. La plante est peu rustique et ses grosses racines charnues craignent beaucoup l'humidité durant l'hiver; elle entre en végétation dès le commencement de mars. — (Voir *Revue Horticole*, 1903, p. 30, fig. 8-9.)

— **Tchihatcheffii** Fisch. et Mey. — ② ♃. Asie Mineure.

PHYTEUMA

— **anthericoides** Nym. — ♃. Serbie.

Cette espèce est bien distincte de ses congénères par son inflorescence, qui est une panicule rameuse, ample et plutôt lâche, portant de nombreuses petites fleurs bleues, à divisions étroites et comme étoilées.

— **comosum** L. — ♃. Europe.

— **Halleri** All. — ♃. Europe.

— **hemisphæricum** L. — ♃. Europe.

— **limoniifolium** Sibth. et Smith. — ♃. Europe australe, Asie Mineure.

— **Michelii** All. — ♃. Alpes d'Europe.

— **orbiculare** L. — ♃. Europe.

— **Sieberi** Spreng. (*P. Charmelii* Sieb.). — ♃. Europe.

— **spicatum** L. — ♃. Europe.

— — var. ALBUM Hort.

CAMPANULA

— **abietina** Griseb. — ♃. Europe.

— **alliariæfolia** Willd. (*C. lamiifolia* Bieb.). — ♃. Caucase.

— **barbata** L. — ♃. Europe.

— — var. ALBA Hort.

Cette Campanule, une des plus jolies espèces alpines, est assez facile à cultiver, même en pleine terre, mais elle souffre durant l'hiver, et sans doute plutôt d'humidité que de froid. Sa variété blanche est bien plus vigoureuse et plus résistante.

— **bononiensis** L. — ♃. Europe.

— **cæspitosa** Scop. — ♃. Europe.

— — var. ALBA Hort.

C'est une délicieuse petite espèce naine et traçante, dont les tiges nombreuses, hautes seulement de 10 cent., se couvrent en mai de nombreuses petites clochettes bleues ou blanches. Cette plante, de culture et multiplication faciles, est rustique et particulièrement recommandable pour orner les parties saines et ensoleillées des rochers. Elle semble aimer les terres plutôt calcaires.

— **carpatica** Jacq. — ♃. Europe orientale.

— — var. ALBA Hort.

— **Cervicaria** L. — ♃. Europe.

— **drabæfolia** Sibth. et Sm. — ①. Grèce.

— — var. ALBA Hort.

— ***fragilis** Cyrill. — ♃. Italie.

(Voir *Revue Horticole*, 1898, p. 483, fig. 170-171.)

— **garganica** Tenore. — ♃. Italie.

— — var. HIRSUTA Hort.

Cette espèce forme des pelotes compactes, à feuillage denté, vert foncé et persistant, et produit en juin d'abondantes fleurs bleues. Sa variété *hirsuta* est bien distincte par son port plus lâche, son feuillage et ses tiges fortement poilus et ses fleurs plus pâles.

— **glomerata** L. — ♃. Europe.

— GRANDIFLORA Jacq. — Voir *Platycodon grandiflorum.*

— **Hendersoni** Hort. — ♃. Origine horticole.

— **Hostii** Baumg. (*C. rotundifolia* L., var.). — ♃. Europe.

— — var. ALBA Hort.

— **isophylla** Moretti. — ♃. Italie.

— **lactiflora** Bieb. (*C. celtidifolia* Boiss.). — ♃. Caucase.

— — var. ALBA Hort. Vilm.

— **latifolia** L. — ♃. Europe.

— — var. MACRANTHA Fisch. — (Voir fig. 51.)

— — var. ALBA Hort.

CAMPANULA

— **latiloba** DC. (*C. grandis* Fisch. et Mey.). — ♃. Bithynie.
— — var. ALBA Hort.
— **lingulata** Waldst. et Kit. — ♃. Europe orientale.
— **linifolia** Scop. — ♃. Europe.

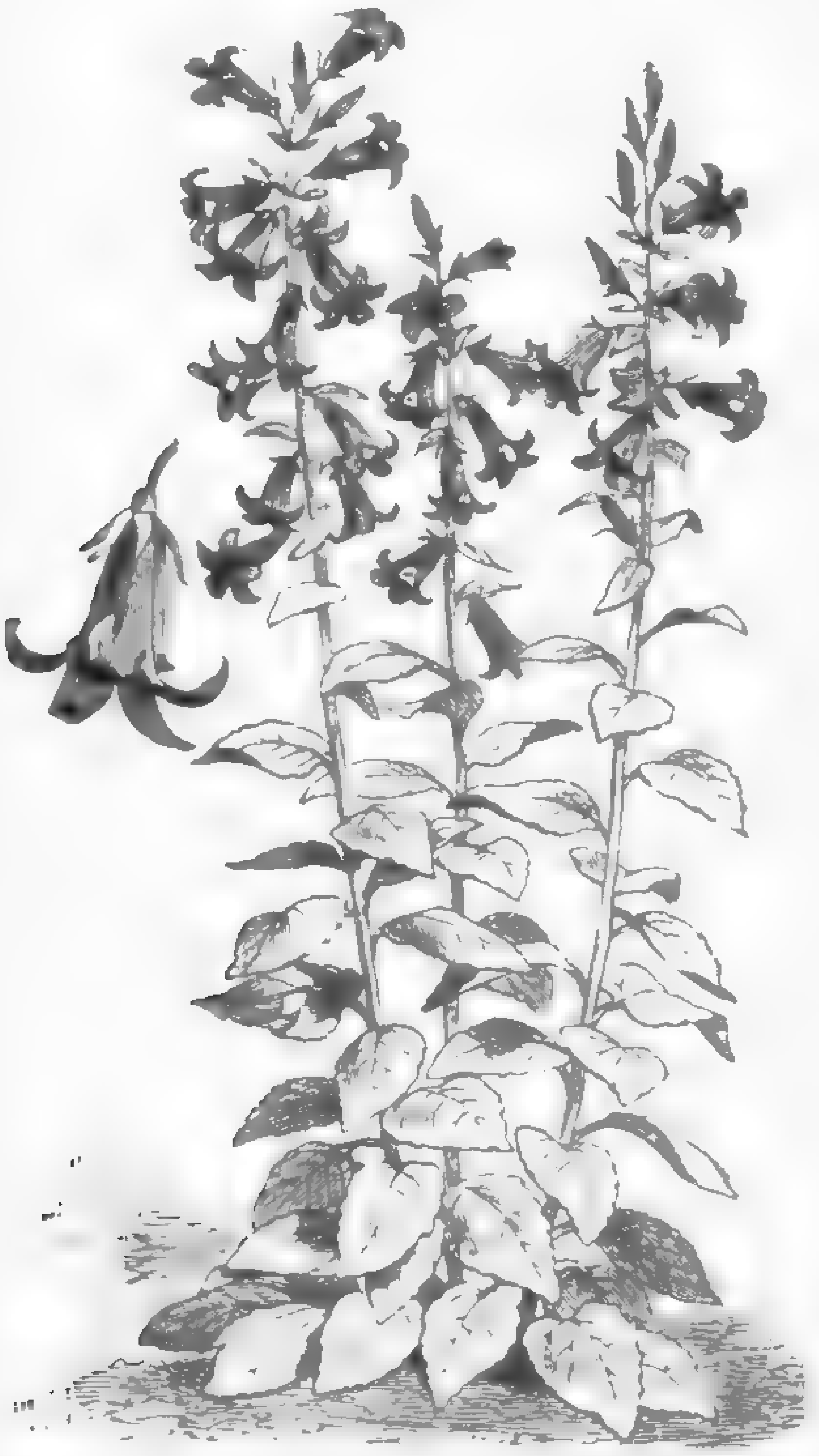


Fig. 51. — CAMPANULA LATIFOLIA, var. MACRANTHA.

— **Loreyi** Pollin. — ①. Europe australe.
— — var. ALBA Hort. Vilm.

Cette Campanule, anciennement connue et introduite, mais négligée chez nous jusqu'en ces dernières années, est annuelle, touffue, étalée, haute de 15 à 20 centimètres, et produit de juin en août de très nombreuses fleurs assez grandes, bien ouvertes et d'un bleu violet clair, ou blanches chez la variété qui a été obtenue et fixée à Verrières. — (Voir fig. 52, et *Revue Horticole*, 1903, p. 93, fig. 36.)

— **macrostyla** Boiss. — ①. Asie Mineure.

Espèce annuelle, très distincte et décorative. Ses grandes fleurs, en cloche évasée, sont dressées, d'un beau violet franc, finement réticulées, vernissées et pourvues d'un gros style saillant, en forme de massue. La plante, haute de 50 centimètres, est rameuse, de bonne tenue et de culture facile. — (Voir fig. 53, et *Revue Horticole*, 1900, p. 135, fig. 61-62.)

— **Mayi** Hort. Angl. — ♃.
— **Medium** L. — ②. Europe. — Variétés horticoles.
— — var. CALYCANTHEMA Hort.

C'est une monstruosité des plus intéressantes qui, malheureusement, ne s'est présentée jusqu'ici que chez un très petit nombre d'autres plantes.

CAMPANULA

Le calice est ici transformé en un organe pétaloïde, formant une large collerette, de même nature et coloration que la corolle. Cette belle race, depuis longtemps cultivée, est aujourd'hui parfaitement fixée et présente les mêmes coloris que le type simple. — (Voir *Revue Horticole*, 1889, p. 548, avec planche.)

— — var. FLORE PLENO Hort.

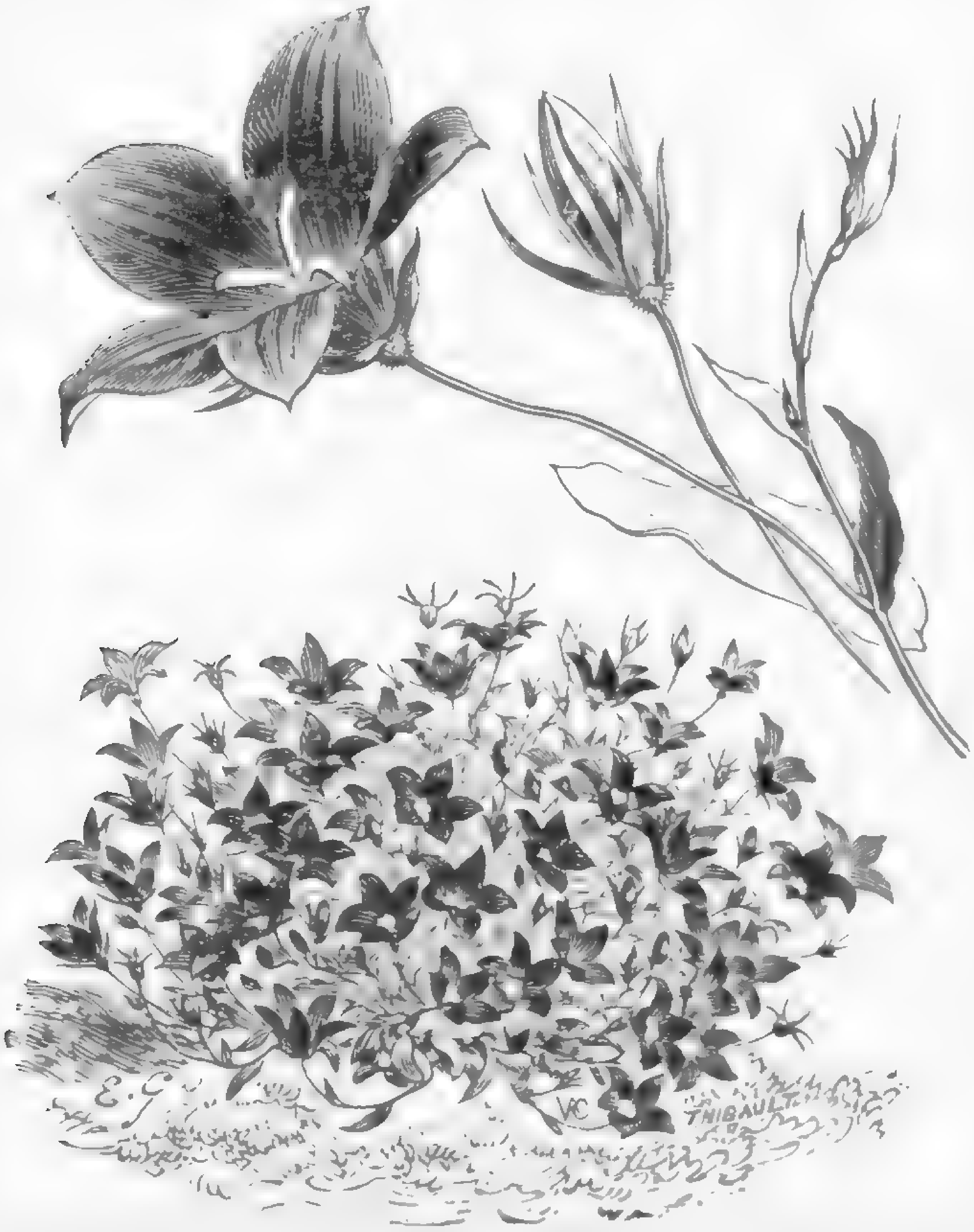


Fig. 52. — CAMPANULA LOREYI.

— **mirabilis** Alboff. — ♃. Caucase.

Cette Campanule, d'introduction encore récente, est une des plus difficiles à conserver et faire fleurir, à Verrières du moins, où je n'ai vu jusqu'ici qu'un seul pied parvenu à floraison. Le feuillage est épais, persistant, le port diffus et les fleurs bleues et grandes. — (Voir *Revue Horticole*, 1895, p. 477.)

— **nobilis** Lindl. — ♃. Chine.

— **pelviformis** Lamk. — ♃. Crête.

— **persicifolia** L. — ♃. Europe.

— — var. ALBA Hort.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— — var. MOERHEIMI Hort.

CAMPANULA
— **Portenschlagiana** Rœm. et Schult. (*C. muralis* Portensch.). — ♃. Dalmatie.
— — var. BAVARICA Hort.
— **primulæfolia** Brot. — ♃. Portugal.
— **punctata** Lamk. — ♃. Chine et Japon.
— — var. ALBA Hort.

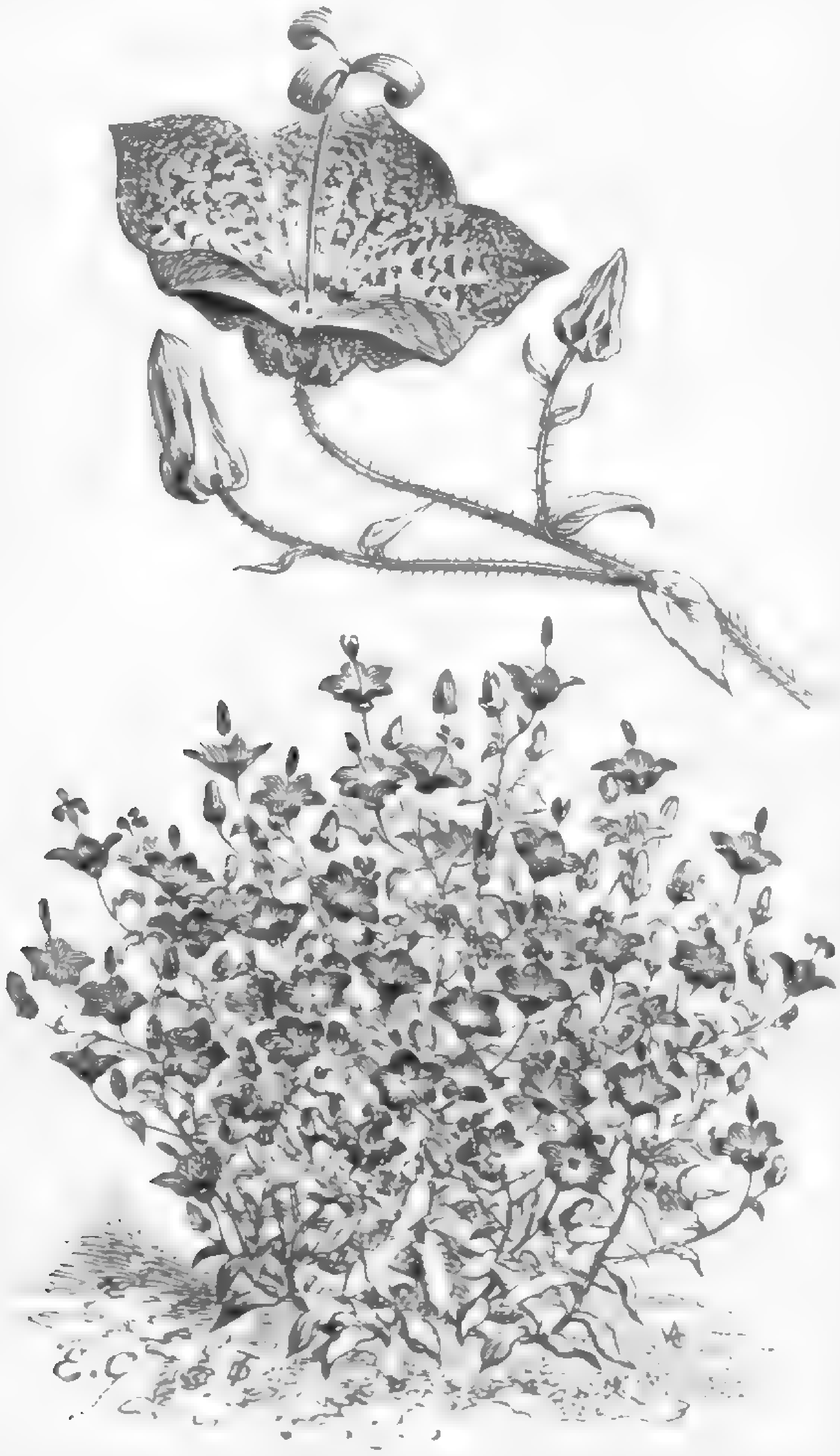


Fig. 53. — CAMPANULA MACROSTYLA.

— **pyramidalis** L. — ♃. Europe.
— — var. ALBA Hort.
— **pyrenaica** A. DC. — ♃. Pyrénées.

Cette espèce ne diffère guère du *C. persicifolia* que par ses ovaires fortement hirsutes.

— **rapunculoides** L. — ♃. Europe. — Var. GRANDIFLORA Hort. (*C. elegans* Hort. Vilm.).
— **Rapunculus** L. — ♃. Europe.
— **retrorsa** Labill. — ①. Asie Mineure.

CAMPANULA

— **rhomboidalis** L. — ♃. Europe.

C'est une de nos plus jolies espèces indigènes. La planche XIX en montre un pied tel qu'il fleurit généralement sur le rocher, à Verrières. De culture et multiplication faciles, la plante semble, toutefois, exiger la terre de bruyère ou au moins un sol léger et pauvre en chaux.

— **rotundifolia** L. — ♃. Régions tempérées.

— **sarmatica** Ker-Gawl. — ♃. Caucase.

— **Saxifraga** Bieb. — ♃. Caucase.

— **sibirica** L. — ②. Sibérie. — Var. EXIMIA Hort.

— SPECULUM L. — Voy. *Specularia Speculum.*

— **sulfurea** Boiss. — ①. Syrie.

— **thyrsoides** L. — ②. Europe.

Cette espèce, si spéciale par son gros épi court et compact de fleurs jaunâtres, est de courte durée. A Verrières, elle souffre, durant l'hiver, bien plus de l'excès d'humidité que du froid. En pleine terre, elle périt souvent avant d'avoir fleuri et ne persiste pas au delà de sa première floraison.

— **Trachelium** L. — ♃. Europe.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— **turbinata** Schott. — ♃. Transylvanie.

— — var. ALBA Hort.

— **Van-Houttei** Hort. (*C. latifolia macrantha* × *C. nobilis*). ♃.

— **versicolor** Sibth. et Sm. (*C. Rosani* Ten.). — ♃. Italie, Grèce.

— ***Vidalii** Wats. — ② ♃. Açores.

Espèce toute spéciale par son port arborescent, par ses grosses tiges, son feuillage épais, persistant et par ses fleurs blanches, en grelot. Il lui faut l'abri d'un châssis durant l'hiver, et la plante, qui craint beaucoup l'humidité, ne vit pas généralement au delà de sa première floraison, qui a lieu la deuxième année. — (Voir *Revue Horticole*, 1892, p. 231.)

OSTROWSKIA

— ***magnifica** Regel. — ♃. Asie centrale.

(Voir *Revue Horticole*, 1892, p. 343; 1893, p. 472, avec planche.)

SPECULARIA

— **Speculum** A. DC. (*Campanula Speculum* L.). — ①. Europe.

— — var. ALBA Hort.

ADENOPHORA

— **liliifolia** Bess. — ♃. Europe, etc.

— **Potanini** Batalin. — ♃. Turkestan.

Cette espèce, d'introduction encore récente, produit, en juillet, des inflorescences hautes de 50 centimètres, plus rameuses que celles de l'*A. liliifolia* et très gracieuses. Les fleurs sont bleu tendre, très ouvertes et pendantes. Le feuillage est très polymorphe et la plante est rustique et de culture facile.

— **tricuspidata** DC. (*A. denticulata* Fisch.). — ♃. Dahourie.

SYMPHYANDRA

— **armena** A. DC. — ♃. Caucase.

— ***Hoffmanni** Pant. — ♃. Bosnie.

C'est l'espèce la plus intéressante du genre. Le feuillage est ample, fortement veiné et la tige, généralement simple, forte, haute de 30 à 40 centimètres, se ramifie en panicule et produit de grosses fleurs blanches, en clochettes pendantes. Sa durée est courte et sa multiplication a lieu uniquement par le semis. Elle résiste médiocrement à nos hivers.

— **pendula** A. DC. — ♃. Caucase.

— **Wanneri** Heuff. — ♃. Transylvanie.

TRACHELIUM

— **cæruleum** L. — ♃. Afrique septentrionale.

— — var. ALBUM Hort.

ÉRICACÉES

EPIGÆA

— **repens** L. — ♃. Amérique septentrionale.

Quoiqu'elle soit nettement frutescente, je place ici cette intéressante petite plante à cause de son port trainant. Son feuillage persistant et ses jolies fleurs blanches en font une bonne plante de rocailles.

PIROLA

— **minor** L. — ♃. Régions septentrionales.

— **rotundifolia** L. — ♃. Régions septentrionales.

— UNIFLORA L. Voy. *Moneses grandiflora.*

MONESES

— **grandiflora** S. F. Gray (*Pyrola uniflora* L.). — ♃. Région septentrionale.

J'ai reçu plusieurs fois déjà, et mon père avait recueilli à Thorenc, dans les Alpes-Maritimes, cette Pirole, remarquable par la grandeur de ses fleurs blanches, mais elle dépérit rapidement et jusqu'ici elle n'a pas pu être acclimatée à Verrières.

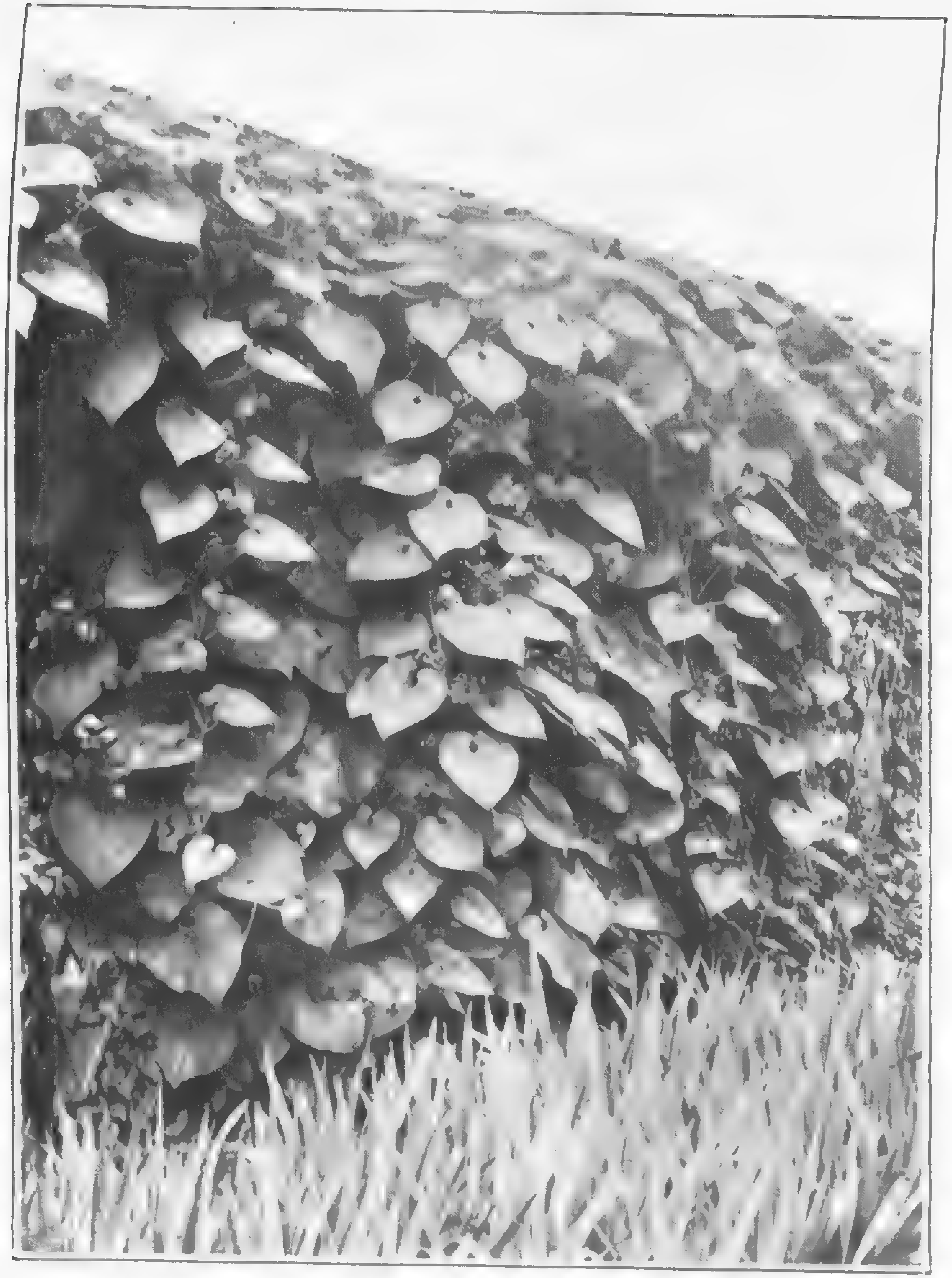
DIAPENSIACÉES

SHORTIA

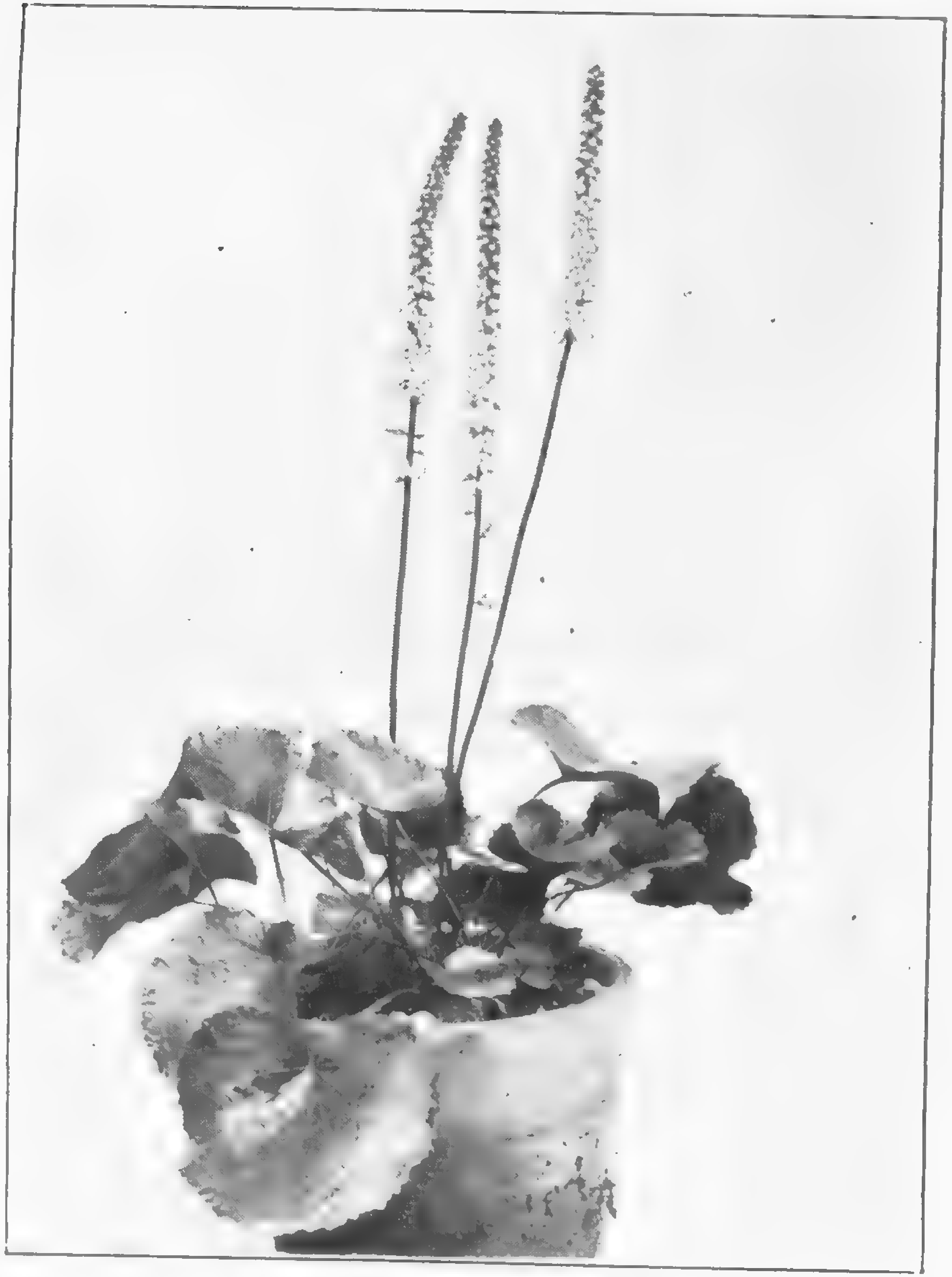
— CALIFORNICA Nutt. — Voy. *Baeria coronaria.*

— **galacifolia** Torr. et Gray. — ♃. Caroline septentrionale.

Très jolie plante vivace, traçante, à fleurs blanches, assez grandes et précoces, pendantes, à pétales dentés et solitaires sur des pédoncules radicaux, longs de 8 à 10 centimètres. Le feuillage est persistant, plus ou moins rougeâtre ou bronzé. La culture en est assez difficile, sous notre climat, du moins, où la sécheresse atmosphérique semble nuire à cette espèce. Il lui faut, en tout cas, de la terre de bruyère pure et un endroit plutôt frais et ombragé.



THLADIANTHA OLIVERI.



GALAX APHYLLA.

GALAX

— **aphylla** L. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette plante, que représente la planche XVIII, est moins intéressante par ses fleurs, qui sont blanches, petites et disposées en longs épis effilés, que par ses grandes feuilles coriaces, persistantes et prennant en hiver une teinte rougeâtre plus ou moins vive. Elles sont employées en Amérique pour la décoration des appartements. La culture du *Galax aphylla* est assez facile en terre de bruyère et sa rusticité est suffisante pour nos hivers moyens.

PLOMBAGINÉES

ACANTHOLIMON

— **acerosum** Boiss. — ♃. Asie Mineure.

— **glumaceum** Boiss. — ♃. Asie Mineure.

Ces deux plantes sont assez intéressantes par leur port en boule compacte, formée de nombreuses feuilles aciculaires, raides, piquantes et persistantes. Les fleurs en sont petites, rouges, en épis courts et pauciflores. Leur rusticité est suffisante pour notre climat, mais il leur faut un endroit sec et de la terre de bruyère pure. Leur durée est fort longue et leur végétation lente. — (Voir *Revue Horticole*, 1891, p. 489, fig. 127.)

STATICE

— ARMERIA L. — Voy. *Armeria maritima.*

— **Bonduelli** Lestib. — ① ②. Algérie.

— **elata** Fisch. (*Goniolimon elatum* Boiss.). — ♃. Sibérie.

— **Gmelini** Willd. — ♃. Caucase.

— **incana** L. — ♃. Taurus, Sibérie, etc.

— **Limonium** L. — ♃. Europe.

— PSEUDO-ARMERIA Paxt. — Voy. *Armeria latifolia.*

— **sinensis** Girard. — ♃. Chine.

Intéressante espèce, peu répandue, rustique et d'assez longue durée, dont les tiges minces, raides, hautes d'environ 50 centimètres, sont très ramifiées dans le haut et portent de nombreuses petites fleurs à calice blanc et corolle jaune.

— **sinuata** L. — ①②. Région méditerranéenne.

— **Suworowi** Regel. — ①. Asie centrale.

Cette espèce est presque unique dans le genre par par son port tou différent de celui de ses congénères. Elle forme une rosette de larges feuilles radicales et étalées, au centre de laquelle se montrent, en été, plusieurs tiges simples ou rameuses et portant de très longs épis effilés, garnis de nombreuses petites fleurs roses. La culture en est facile, mais la plante, grainant très imparfaitement sous notre climat, l'emploi s'en trouve forcément très restreint. — (Voir fig. 54.)

— **tatarica** L. (*Goniolimon tataricum* Boiss.). — ♃. Caucase.

ARMERIA

— **alpina** Willd. — ♃. Europe.

ARMERIA

— **canescens** Boiss. — ♃. Dalmatie.

— **lanata** Hort. — ♃. Patrie incertaine.

— **latifolia** Willd. (*A. cephalotes* Hoffmgg et Link; *Statice Pseudo-Armeria* Paxt.). — ♃. Portugal.

— **magellensis** Boiss. — ♃. Italie.

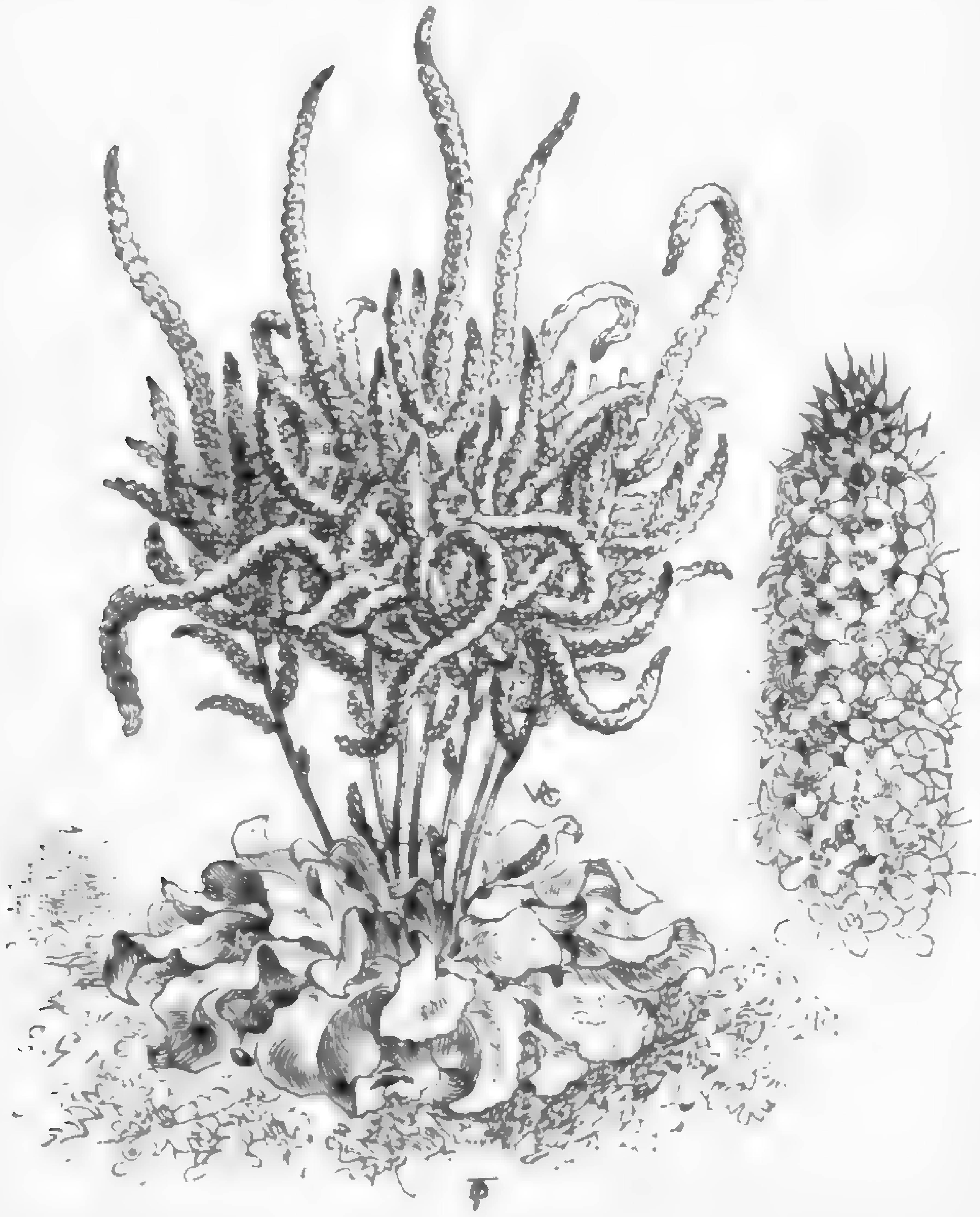


Fig. 54. — Statice Suworowi.

— **maritima** Willd. (*Statice Armeria* L.). — ♃. Europe. — Variétés horticoles.

— **mauritanica** Wallr. — ♃. Afrique septentrionale.

La plante ici mentionnée a tous les caractères généraux de l'*A. latifolia*, dont elle semble être une grande et très belle forme, à fleurs rose vif, en gros bouquets terminaux, dont les pédoncules dépassent 50 centimètres.

— **plantaginea** Willd. — ♃. Europe.

CERATOSTIGMA

— **plumbaginoides** Bunge (*Plumbago Larpentæ* Lindl.). — ♃. Chine.

PRIMULACÉES

PRIMULA

— **Auricula** L. — ♃. Europe. — Variétés horticoles.
— **calycina** Duby (*P. glaucescens* Moretti). — ♃. Lombardie.
— ***capitata** Hook. f. — ♃. Himalaya.
— **cortusoides** L. — ♃. Japon, Sibérie.
— **daonensis** Leyb. (*P. œnensis* Thom.). — ♃. Tyrol, Italie.

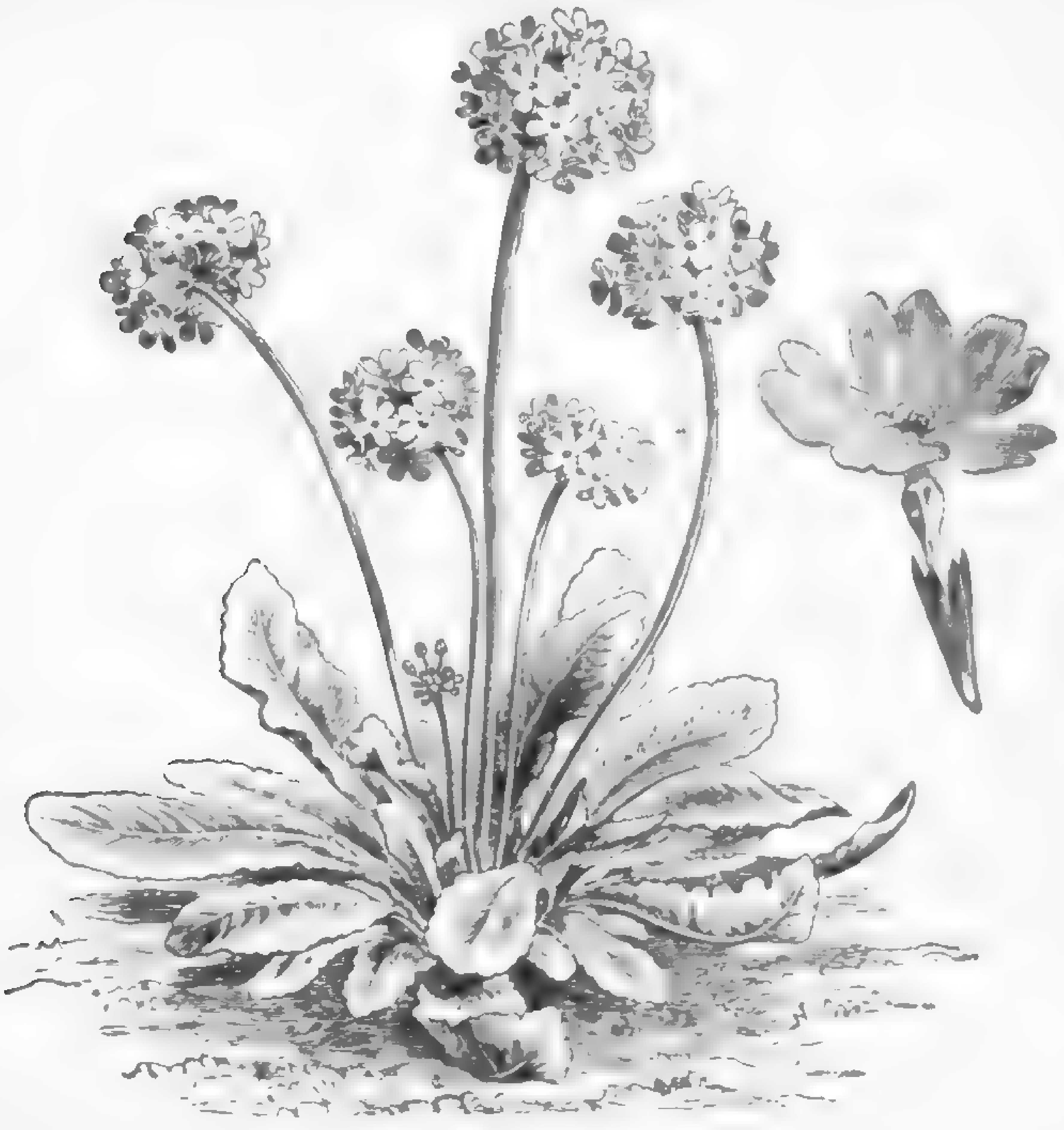


Fig. 55. — PRIMULA DENTICULATA.

— **denticulata** Smith. — ♃. Himalaya.

(Voir fig. 55, et *Revue Horticole*, 1900, p. 699, fig. 290.)

— — var. ALBA Hort.
— — var. CASHMIRIANA Carr. — Asie centrale.
— **deorum** Velenov. (*spec. nov.*). — ♃. Bulgarie.

(Voir *Gard. Chron.*, 1905. part. I, p. 98, fig. 44.)

— **elatior** Hill. — ♃. Europe.
— **farinosa** L. — ♃. Régions septentrionales.
— — var. WAREI Hort.

Cette Primevère, bien connue, est une des plus intéressantes espèces alpines. Ses fleurs sont roses, réunies en ombelles longuement pédonculées. Sa culture est facile et peut être pratiquée en pleine terre ordinaire. La planche XX en représente un bel exemplaire obtenu, dans ces conditions, à Verrières.

PRIMULA

— ***floribunda** Wall. — ♃. Himalaya.

— — var. ISABELLINA Hort.

(Voir *Revue Horticole*, 1894, p. 63; 1895, p. 400, fig. 130-131.)

— ***Forbesii** Franch. — ♃. Chine. — Variétés horticoles.

Cette Primevère, une des premières introductions de M. M. de Vilmorin, est une espèce à port très grêle et petites fleurs roses, d'aspect léger, que sa gracilité même a fait adopter comme plante d'ornement et dont il a été obtenu à Verrières plusieurs variétés améliorées. — (Voir *Revue Horticole*, 1892, p. 259, fig. 67.)

— **frondosa** Janka. — ♃. Thrace.

Cette espèce est voisine du *P. farinosa*, mais elle s'en distingue nettement par son feuillage plus ample, formant une large rosette glauque-poudreuse et surtout par ses hampes bien plus courtes, portant une cyme compacte de fleurs rose lilacé à œil jaune. La plante est bien plus robuste et prospère en pleine terre, où elle persiste même plusieurs années, ce qui l'a fait répandre dans les cultures d'ornement. — (Voir *Revue Horticole*, 1904, p. 90, fig. 83.)

— **grandis** Trautv. — ♃. Caucase.

— **hortensis** Hort. (*P. variabilis* Goupil; *P. acaulis* × *P. officinalis ?*). — ♃. Variétés horticoles.

— **integrifolia** L. — ♃. Alpes.

— **involucrata** Wall. — ♃. Himalaya.

— — var. ALBA Hort. Vilm.

— **japonica** A. Gray. — ♃. Japon. — Variétés hort. — (Voir fig. 56.)

— ***kewensis** Hort. (*P. floribunda* × *P. verticillata*). — ♃.

Cette Primevère, donnée comme un hybride spontané qui se serait produit à Kew, entre le *P. floribunda* et le *P. verticillata*, possède tous les caractères généraux du *P. floribunda*, dont elle semble plutôt n'être qu'une grande et belle forme, stérile toutefois, ce qui en limite la multiplication à l'éclatage des touffes. — (Voir *Revue Horticole*, 1905, p. 138.)

— **longiflora** All. — ♃. Europe.

— **luteola** Rupr. — ♃. Caucase.

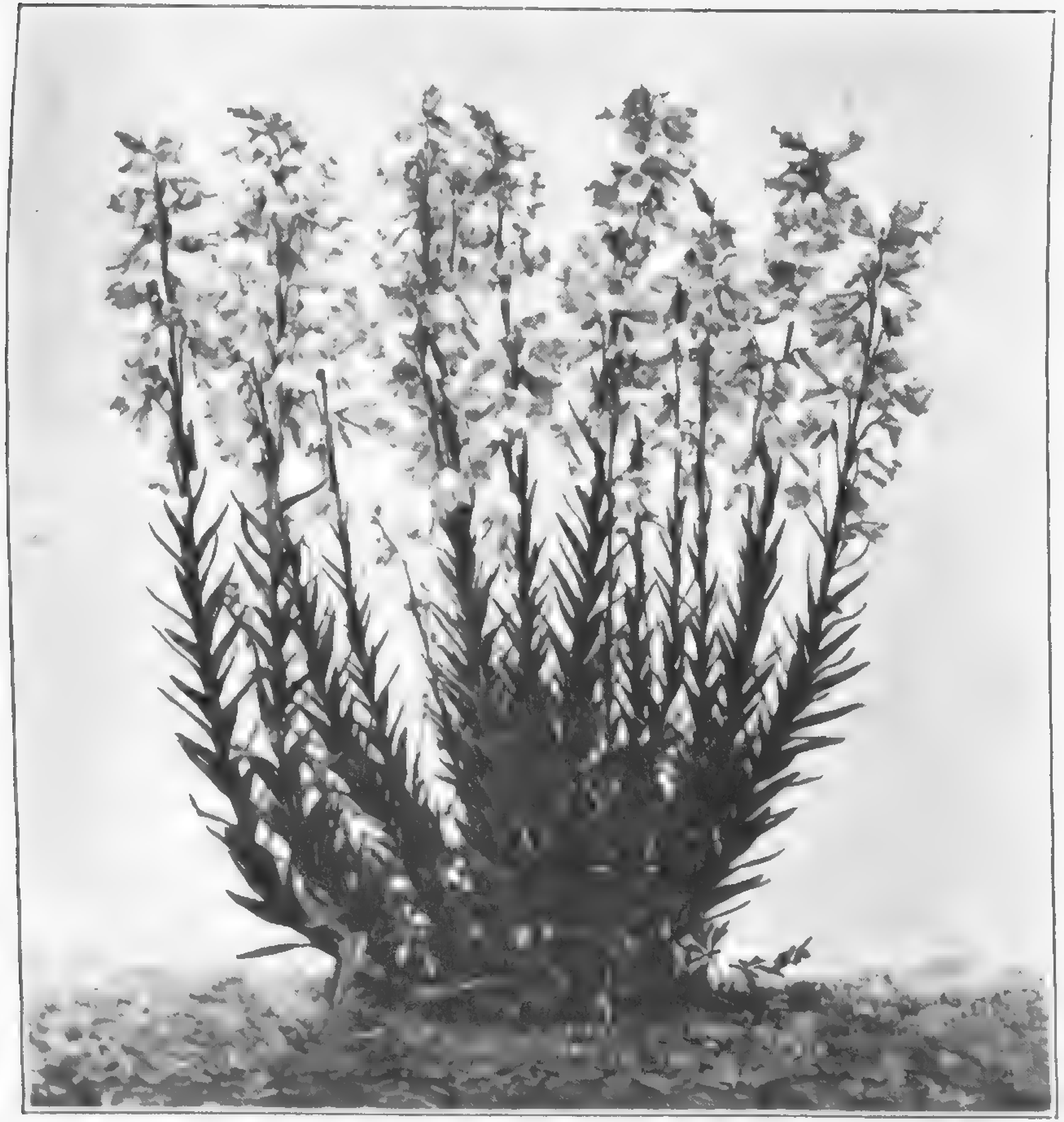
— **marginata** Curt. — ♃. Alpes.

— ***megaseæfolia** Boiss. — ♃. Asie Mineure.

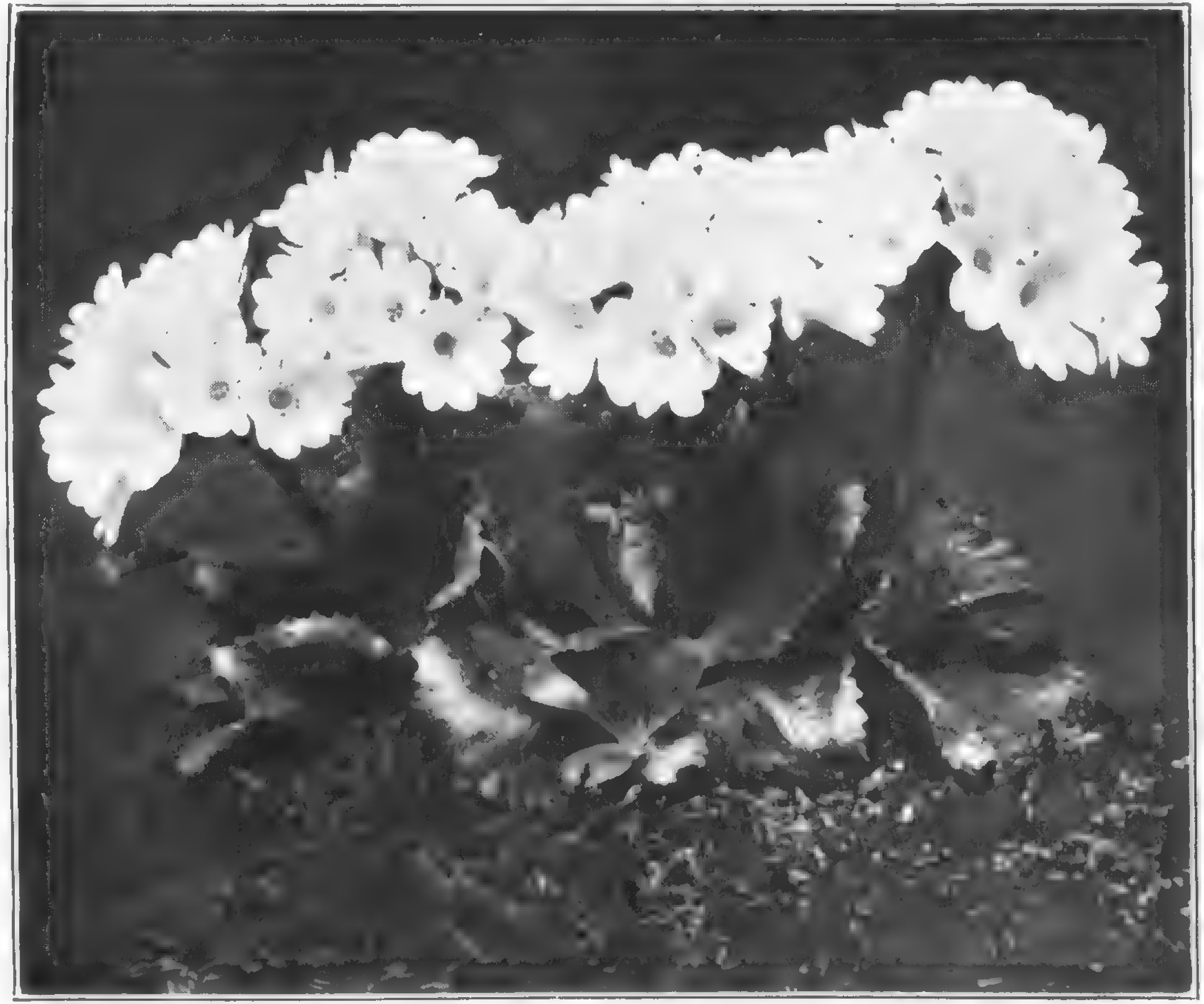
Cette espèce, d'introduction récente, a beaucoup d'analogie de port avec le *P. obconica*, quoiqu'elle en soit parfaitement distincte. Son feuillage est persistant et beaucoup plus épais; ses fleurs sont d'un rose foncé, à calice non évasé. La plante est robuste, mais peu florifère. Elle reste stérile à Verrières et sa multiplication par éclatage ne donne, comme pour la plupart de ses congénères, que de médiocres résultats.

— **minima** L. — ♃. Europe.

Cette Primevère est une des plus petites espèces du genre. Sa culture est assez facile; mais, par contre, sa floraison est très rare. Elle n'a pas encore fleuri à Verrières, quoique nous l'ayons depuis plus de dix ans.



CAMPANULA RHOMBOIDALIS L.



PRIMULA PUBESCENS ALBA (P. [illegible]).

PRIMULA

— ***mollis** Nutt. — ♃. Himalaya.

— ***obconica** Hance. — ♃. Chine. — Variétés horticoles.

(Voir *Revue Horticole*, 1892, p. 113, fig. 30 ; 1899, p. 548, avec planche.)

— **officinalis** Jacq. — ♃. Europe.

— — var. MACROCALYX Bunge. — Sibérie.

— — var. URALENSIS Fisch. — Sibérie.

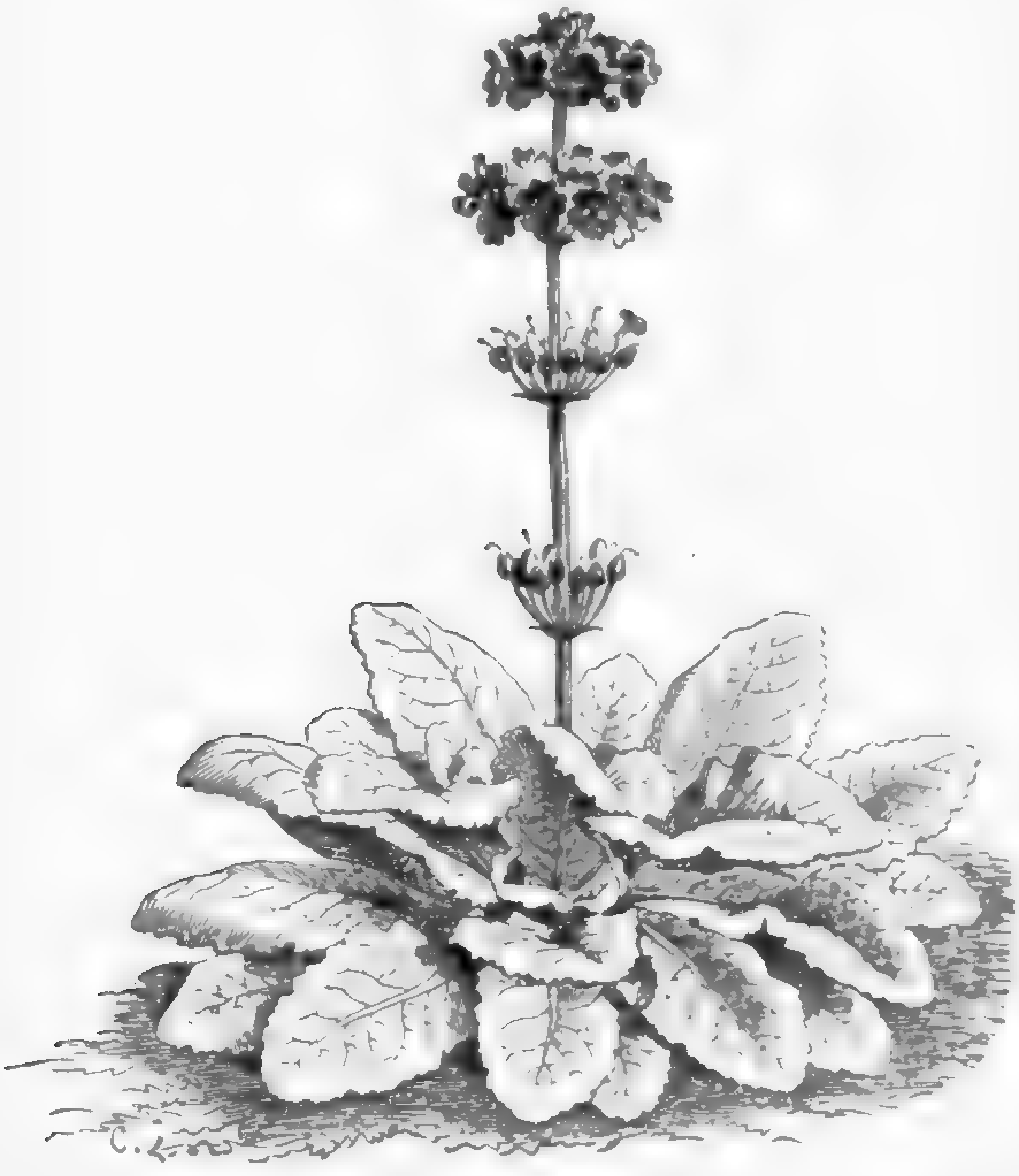


Fig. 56. — PRIMULA JAPONICA.

— **Parryi** A. Gray. — ♃. Amérique septentrionale.

— ***Poissoni** Franch. — ♃. Chine.

Cette espèce, dont l'introduction remonte à plus de dix ans, se rapproche, par ses caractères généraux, du *P. japonica*. Comme elle lui est plutôt inférieure et de culture moins facile, elle est restée dans le domaine des collections.

— **pubescens** Jacq. Europe, var. ALBA Hort. (*P. nivalis* Hort.). ♃.

Cette Primevère, dont la planche XIX représente un bel exemplaire, est une des plus jolies espèces alpines, remarquable surtout par la grandeur et la blancheur de ses fleurs, mais elle est stérile, et sa culture, comme celle de ses congénères de hautes régions, présente certaines difficultés dans les jardins de plaines.

— **rosea** Royle. — ♃. Himalaya.

— **Sieboldi** E. Morr. (*P. cortusoides amœna* Hort.). — ♃. Japon.

Variétés horticoles. — (Voir *Revue Hort.*, 1892, p. 300, avec planche.)

PRIMULA

— ***sikkimensis** Hook. — ♃. Himalaya.

— ***sinensis** Lindl. — ② ♃. Chine. — Variétés horticoles.

(Voir *Revue Horticole*, 1893, p. 60, avec planche.)

— ***verticillata** Forsk. — ♃. Abyssinie, var. GRANDIFLORA Hort. (*P. simensis* Hochst.). — (Voir *Rev. Hort.*, 1900, p. 40, fig. 11, 12.)

— **villosa** Jacq. — ♃. Alpes.

— **viscosa** All. — ♃. Pyrénées et Alpes.

— **vulgaris** Huds. (*P. acaulis* L.). — ♃. Europe. Variétés hort.

Les Primevères alpines, dont beaucoup figurent dans l'énumération qui précède, sont toutes intéressantes et plus ou moins belles, mais malheureusement délicates et parfois très difficiles à conserver dans les jardins de plaines. Aussi bien, pour les espèces qui ne grainent pas et dont on ne peut élever des plants de semis, est-on obligé de se réapprovisionner fréquemment dans les jardins installés dans les régions montagneuses. L'absence de neige durant l'hiver, la sécheresse de l'air durant l'été, sont les plus gros empêchements à leur conservation sous notre climat.

La couleur bleue, inconnue chez les espèces typiques de ce genre, existe déjà chez deux ou trois espèces essentiellement horticoles : *P. chinensis*, *P. acaulis* et *P. elatior* (et même chez le *P. farinosa*). Son obtention est récente et s'est produite, presque simultanément, chez ces trois espèces elle ne remonte pas au delà de dix à quinze ans. — (Voir *Revue Horticole*, 1893, p. 61, avec planche; 1898, p. 12, avec planche.)

ANDROSACE

— **arachnoidea** Schott. — ♃. Europe orientale.

— **carnea** L. — ♃. Europe.

— **coronopifolia** Ait. — ①. Europe.

Espèce annuelle, intéressante par ses jolies fleurs blanches, en ombelles très légères, et par sa culture facile, aussi bien en pots qu'en pleine terre, les graines étant semées en juin ou juillet. — (Voir *Revue Horticole*, 1902, p. 181, fig. 77.)

— **foliosa** Duby. — ♃. Himalaya.

— **lactea** L. — ♃. Europe.

— **lactiflora** Fisch. — ♃. Sibérie.

— **Laggeri** Huet. — ♃. Transylvanie.

— ***lanuginosa** Wall. — ♃. Himalaya.

— ***sarmentosa** Wall. — ♃. Himalaya.

— — var. CHUMBYI Hort.

Parmi les espèces vivaces ici mentionnées, l'*A. sarmentosa* est la plus facile à cultiver, en pleine terre ou en larges terrines. Il lui faut, toutefois, de la terre de bruyère. L'*A. lanuginosa* est beaucoup plus difficile à conserver, car il se comporte d'une façon capricieuse. Il redoute surtout l'humidité hivernale. — (Une étude générale du genre a été publiée, par M. Correvon, dans la *Revue Horticole*, 1893, p. 475.)

— ***sempervivoides** Jacq. — ♃. Himalaya.

ANDROSACE

— **villosa** L. — ♃. Europe.

— VITALIANA Lap. — Voy. *Douglasia Vitaliana*.

DOUGLASIA

— **Vitaliana** Benth. et Hook. f. (*Androsace Vitaliana* Lap.). — ♃. Pyrénées.

CORTUSA

— **Matthioli** L. — ♃. Europe, Asie septentrionale.

SOLDANELLA

— **alpina** Willd. — ♃. Alpes.

— **minima** Hoppe. — ♃. Europe.

— **montana** Willd. — ♃. Europe orientale.

(Une intéressante étude des espèces du genre a été publiée, par M. Correvon, dans la *Revue Horticole*, 1905. p. 123.)

DODECATHEON

— **Meadia** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— — var. ALBA Hort.

— — var. GIGANTEA Hort.

— — var. RUBRA Hort.

Les Gyroselles sont intéressantes par leurs fleurs roses ou blanches, disposées en ombelles terminales, longuement pédonculées, dont les pétales sont renversés en arrière, comme ceux des *Cyclamen*. Mais ces plantes, plutôt délicates, quoique rustiques, ne prospèrent qu'en terre de bruyère et à exposition ombragée. — (Voir *Revue Hort.*, 1898, p. 552, avec planche.)

CYCLAMEN

— ***africanum** Boiss. et Reut. (*C. macrophyllum* Hort.). — ♃. Afrique septentrionale.

— ***cilicicum** Boiss. — ♃. Cilicie.

— ***Coum** Mill. — ♃. Orient, Grèce.

Intéressante petite espèce, de culture facile sous châssis froid. Ses fleurs, abondantes et gracieuses sont, chez le type, d'un rose foncé très vif; elles passent parfois au rose et au blanc à la reproduction par le semis, et les plantes obtenues en culture se confondent même avec le *C. ibericum*. Ces deux espèces sont d'ailleurs très voisines, la dernière ne se distinguant guère que par ses feuilles zonées de blanc. (Voir *Revue Hort.*, 1905, p. 119.)

— ***ibericum** Stev. — ♃. Espagne.

— — var. ALBUM Hort.

— **europæum** L. — ♃. Europe.

— ***libanoticum** Hildebr. — ♃. Mont Liban.

Cette espèce, nouvellement découverte au Mont Liban et introduite dans les cultures, a une certaine analogie avec le *C. Coum*, dont elle a la végé-

CYCLAMEN

tation hivernale et la floraison printanière, mais ses fleurs sont plus grandes, rose tendre, avec cinq taches pourpre vif à la gorge et des pétales lancéolés; elles répandent un parfum intense. — (Voir *Revue Horticole*, 1899, p. 182.)

— **neapolitanum** Tenore (*C. hederæfolium* Willd.). — ♃. Europe australe.

— — var. ALBUM Hort.

— — var. CYPRIUM Unger et Kotsch. — Chypre.

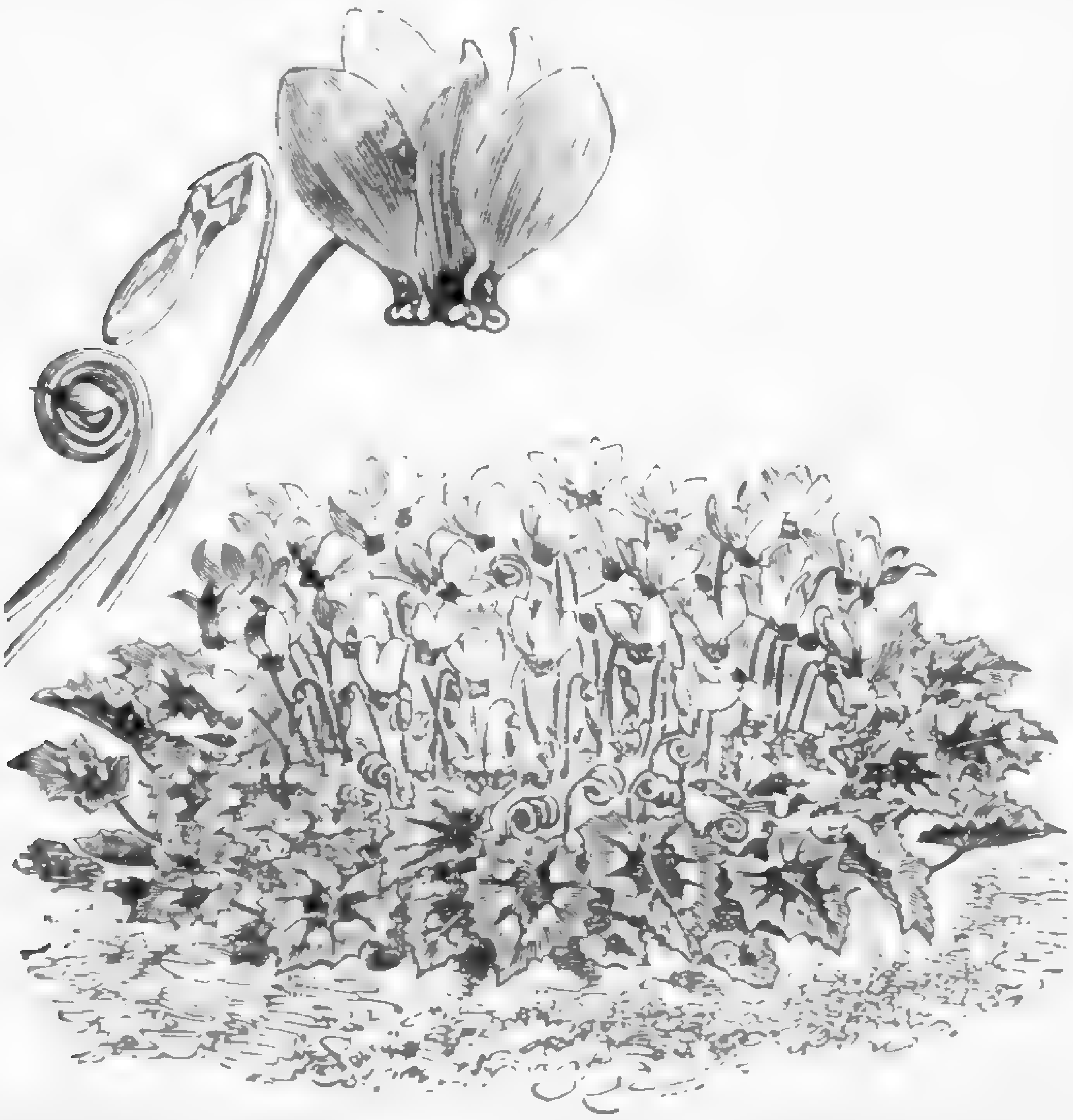


Fig. 57. — CYCLAMEN NEAPOLITANUM.

Ce Cyclamen est précieux pour l'ornement des bosquets, où il prospère et se multiplie même assez rapidement par le semis, lorsqu'il trouve, sous l'ombre des arbres, une terre légère et riche en terreau de feuilles. Sa floraison, très abondante, a lieu en septembre, un peu avant le développement des feuilles. — (Voir fig. 57.)

— ***persicum** Mill. (*C. latifolium* Sibth. et Sm.). — ♃. Grèce. Asie Mineure, non Perse. — Variétés horticoles.

— ***vernum** Reichb. — ♃. Europe australe.

LYSIMACHIA

— **ciliata** L. (*Steironema ciliatum* Rafin.). — ♃. Europe et Amérique septentrionale.

— **clethroides** Duby. — ♃. Japon.

— **crispidens** Hemsl. (*spec. nov.*). — ♃. Hupeh, Chine.

— **dubia** Ait. — ②. Asie Mineure, Perse.

LYSIMACHIA

— **Ephemerum** L. — ♃. Europe australe.

— **lobelioides** Wall. — ♃. Himalaya.

— **nemorum** L. — ♃. Europe.

— **Nummularia** L. — ♃. Europe.

— **punctata** L. (*L. verticillata* Pall.). — ♃. Europe.

— **racemosa** Michx. — ♃. Canada.

— **thyrsiflora** L. — ♃. Région septentrionale.

— **vulgaris** L. — ♃. Europe.

TRIENTALIS

— **europæa** L. — ♃. Hémisphère septentrional.

ANAGALLIS

— ***linifolia** L. (*A. fruticosa* Vent.; *A. grandiflora* Andr.; *A. Philipsii* Hort.). — ① ♃. Algérie. — Variétés horticoles.

(Voir *Revue Horticole*, 1901. p. 212, avec planche.)

— **tenella** L. — ♃. Europe.

SAMOLUS

— **repens** Pers. — ♃. Australie.

— **Valerandi** L. — ♃. Régions tempérées.

APOCYNACÉES

AMSONIA

— **angustifolia** Michx. — ♃. Amérique septentrionale.

— **Tabernæmontana** Walt. — ♃. Amérique septentrionale.

— — var. SALICIFOLIA Bot. Mag. (*A. elliptica* Rœm. et Schult.).

VINCA

— **acutiloba** Hort. Hartland. — ♃. Angl.

Cette plante, peu répandue et dont j'ignore l'origine, a des fleurs blanches, de faibles dimensions, à lobes longs et pointus, et un feuillage un peu plus réduit que celui de la grande Pervenche.

— **herbacea** Waldst. et Kit. — ♃. Europe.

— **major** L. — ♃. Europe.

— — var. FOLIIS VARIEGATIS Hort.

— **minor** L. — ♃. Europe.

— — var. FOLIIS VARIEGATIS Hort.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— ***rosea** L. — ① ♃. Régions tropicales. — Variétés horticoles.

APOCYNUM

— **androsæmifolium** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— **venetum** L. — ♃. Région méditerranéenne.

ASCLÉPIADIÉES

ASCLEPIAS

Cornuti Dcne (*A. syriaca* L.). — ♃. Amérique septentrionale.

Cette plante est depuis longtemps naturalisée et largement dispersée en France. On la rencontre depuis Paris jusque dans le Midi ; elle abonde dans les sables du cours du Rhône. Sa naturalisation remonte à sa culture industrielle, durant la guerre de sécession, en vue de subvenir à la disette du coton. Les longues soies brillantes qui surmontent ses graines, devaient, en effet, tenter l'industrie du tissage. Elles n'ont malheureusement aucune solidité.

— ***curassavica** L. — ① ♃. Antilles.

— **speciosa** Torr. (*A. Douglasii* Hook.). — ♃. Amérique sept.

LOGANIACÉES

SPIGELIA

— **marylandica** L. — ♃. Amérique septentrionale.

GENTIANÉES

GENTIANA

— **acaulis** L. — ♃. Europe.

— — var. CLUSII Perr. et Song.

— — var. ANGUSTIFOLIA Hort.

Cette Gentiane, si remarquable par ses très grandes fleurs bleues, est aussi la plus facile à cultiver de toutes les espèces de hautes régions. Il lui faut tout simplement une terre argileuse et fraîche. Nous en possédons à Verrières de jolies bordures.

— **Amarella** L. — ①②. Régions septentrionales.

— **asclepiadea** L. — ♃. Europe.

— — var. ALBA Hort.

La variété *alba* est beaucoup plus robuste que le type, car elle réussit très bien à Verrières, en pleine terre ; ses tiges, hautes de plus de 60 centimètres, se couvrent en août de nombreuses fleurs bien blanches, La plante graine et s'élève facilement de semis.

— **bavarica** L. — ♃. Europe.

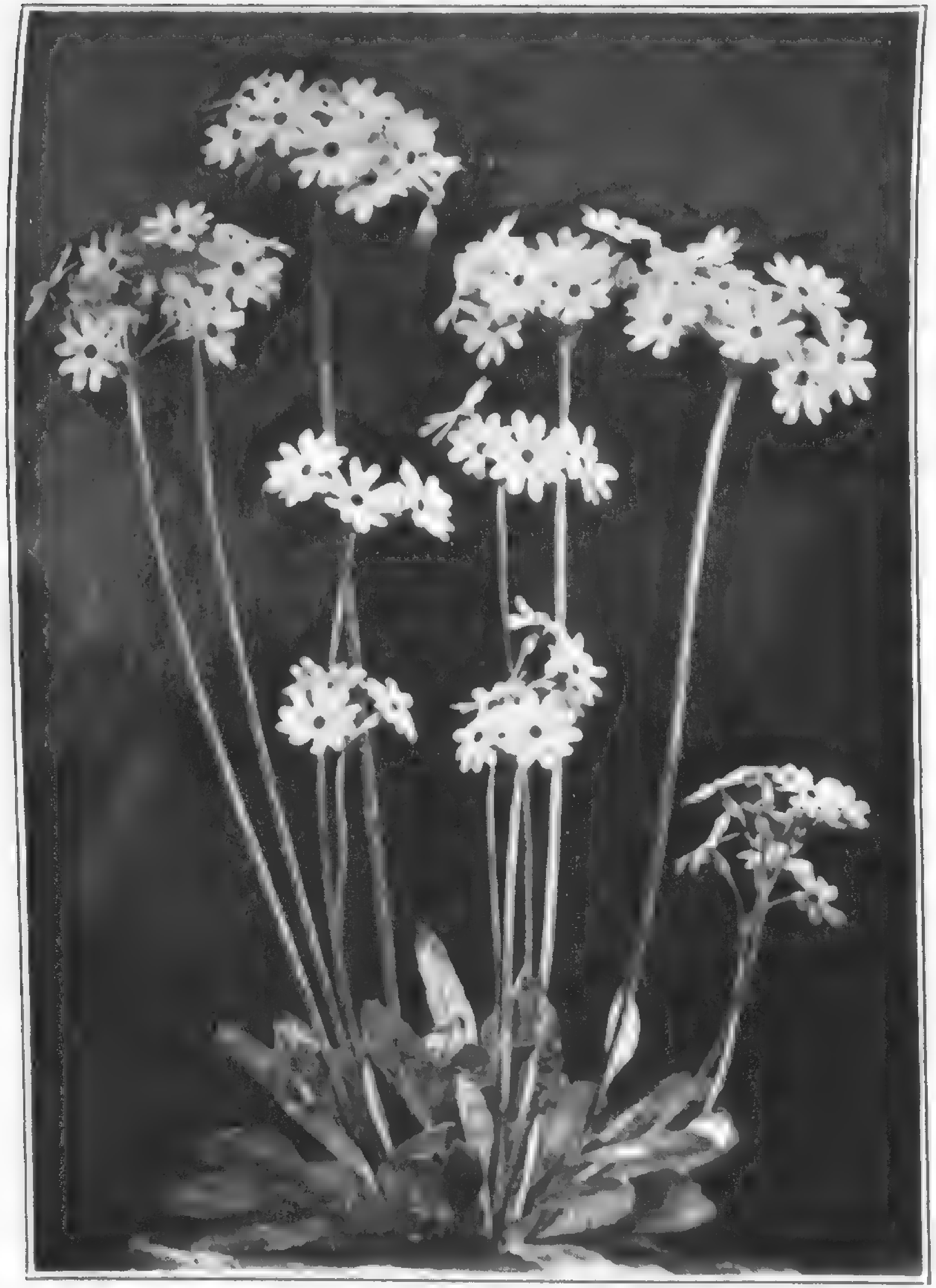
— **Bigelowii** A. Gray. — ♃. Nouveau-Mexique.

— **brevidens** Franch. et Savat. — ♃. Japon.

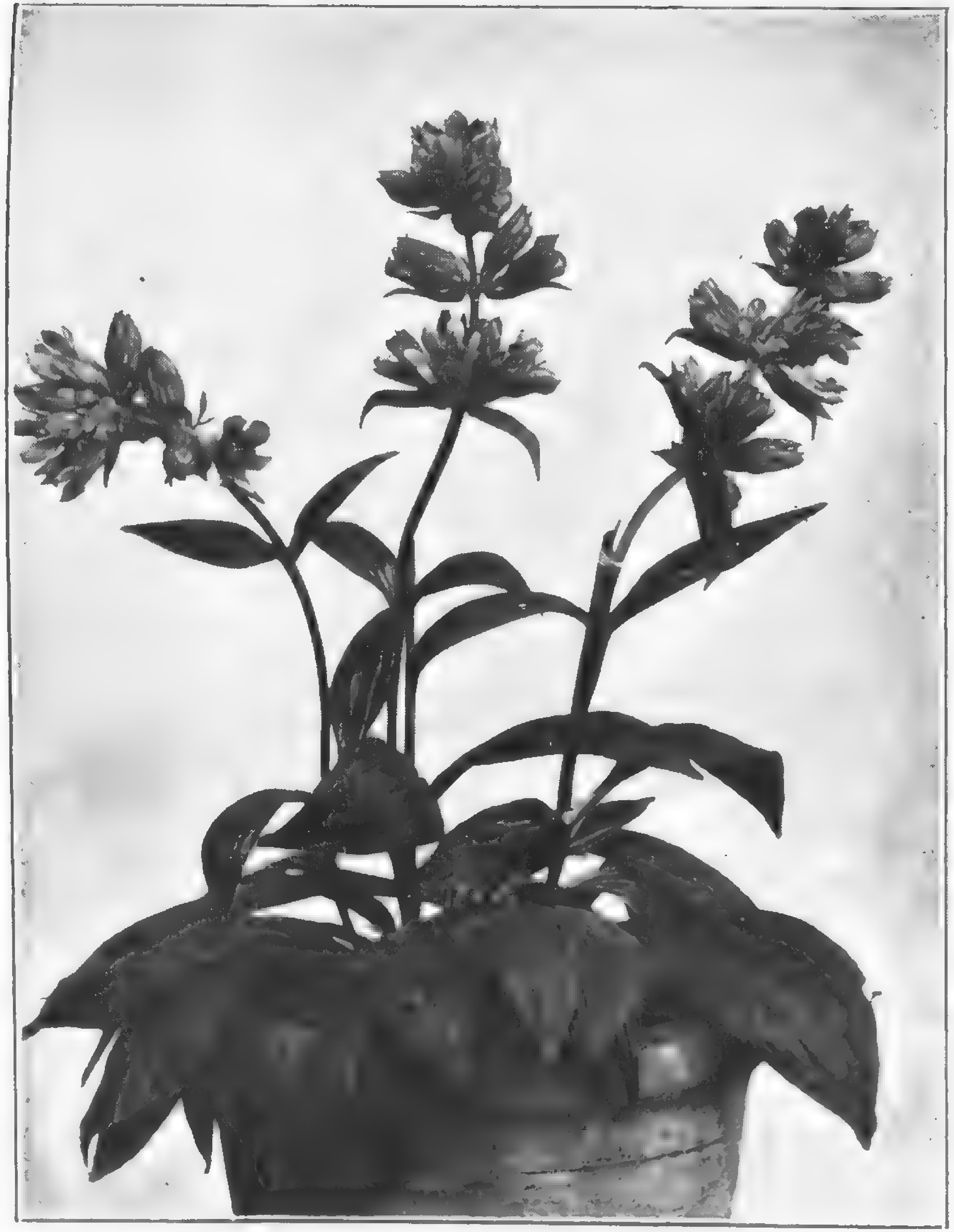
— **Burseri** Lapeyr. — ♃. Pyrénées.

— **cruciata** L. — ♃. Europe.

— **decumbens** L. (*G. Olivieri* Griseb.). — ♃. Himalaya.



PRIMULA FARINOSA.



GENTIANA PURPUREA.

GENTIANA

— **dschungarica** Regel. — ♃. Turkestan.

Très jolie espèce, peu répandue, haute de 15 à 20 centimètres, épanouissant en juillet de grandes fleurs bleues, en cloche évasée, avec les divisions élégamment fimbriées. Il lui faut de la terre de bruyère.

— **Kesselringii** Regel. — ♃. Turkestan.

— **lutea** L. — ♃. Europe.

Quoique simplement alpestre, cette espèce, dont la racine constitue la Gentiane des officines, est difficile à implanter dans les jardins, à cause de ses grosses racines longuement pivotantes. Il lui faut, en outre, une terre douce et profonde. Il en existe à Verrières une forte touffe très ancienne qui fleurit superbement chaque année.

— **Parryi** Engelm. — ♃. Amérique sept.

— **phlogifolia** Schott. — ♃. Transylvanie.

— **purpurea** L. — ♃. Europe.

Cette Gentiane est une belle espèce, haute de 40 à 50 centimètres, à feuillage ample et grandes fleurs rouge sombre, dont la planche XX, montre un bel exemplaire élevé en pot. Sa culture, comme celles des grandes espèces alpines, est assez difficile. Je suis cependant parvenu à en élever plusieurs pieds de semis. Il lui faut de la terre de bruyère pure.

— **Pneumonanthe** L. — ♃. Europe.

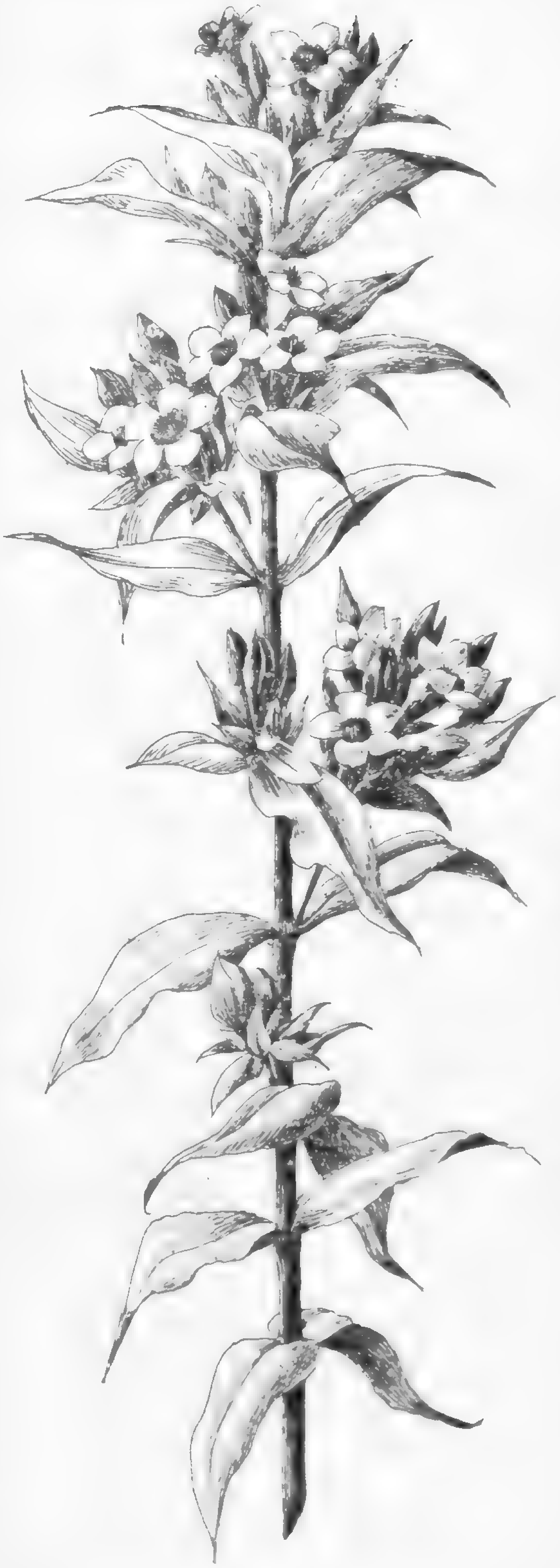


Fig. 58. — GENTIANA SCABRA.

— **pyrenaica** L. — ♃. Europe, Asie Mineure.

GENTIANA

— **Saponaria** L. — ♃. Amérique septentrionale.

Petite espèce, haute seulement d'une dizaine de centimètres, touffue, à fleurs bleues, en glomérules terminaux ; la culture en est assez facile en pleine terre, du moins à Verrières.

— ***scabra** Bunge. — ♃. Chine.

Cette espèce, dont la figure 58 représente un rameau, est particulièrement intéressante par sa floraison qui n'a lieu qu'en octobre. Les fleurs sont assez grandes, violet et brun, à préfloraison spiralée, et fasciculées le long des tiges, qui forment de jolies touffes hautes d'environ 30 centimètres. On peut les mettre en pots pour en jouir plus longtemps, et les protéger ensuite contre les froids, l'espèce n'étant pas très rustique. Mais elle vient bien en pleine terre légère et humeuse, et se propage assez facilement par division. — (Voir *Revue Horticole*, 1904, p. 34, fig. 9.)

— **septemfida** Pall. — ♃. Caucase.

— **thibetica** King. — ♃. Himalaya.

Grande espèce robuste et vigoureuse, à feuillage ample, et à fleurs blanches, veinées de brun, réunies en bouquets, mais peu décoratives.

— **verna** L. — ♃. Europe.

— **Walujewi** Regel. — ♃. Turkestan.

Comme les Primevères, les Gentianes de hautes régions (*G. bavarica*, *G. punctata*, *G. purpurea*, *G. verna*, etc.) sont difficiles à conserver sous notre climat, et c'est grand dommage, car elles sont au nombre des plus belles plantes alpines. (Une intéressante etude de ces espèces a été publiée, par M. Correvon, dans la *Revue Horticole*, 1893, p. 525.)

SWERTIA

— **perennis** L. — ♃. Régions septentrionales.

MENYANTHES

— **trifoliata** L. — ♃. Régions septentrionales.

POLÉMONIACÉES

PHLOX

— **amœna** Sims. — ♃. Amérique septentrionale.

Ce Phlox est un des plus jolis parmi les espèces naines et vivaces. Il forme des touffes hautes de 12 à 15 centimètres seulement, qui se couvrent dès la fin d'avril de nombreuses et grandes fleurs rose vif. On peut en faire de charmantes bordures.

— **carolina** L. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette espèce, également naine et vivace, est toutefois plus forte, plus haute que le *Ph. amœna*, atteignant une trentaine de centimètres. Ses fleurs, rose vif et réunies en cymes ombelliformes, ne s'épanouissent qu'au commencement de juin.

PHLOX
— **divaricata** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— — var. ALBA Hort. (*P. canadensis* Sweet).

C'est une des espèces naines les plus répandues; ses fleurs bleu-mauve tendre, coloris exceptionnel dans le genre, sont très abondantes au commencement de mai. On l'emploie pour orner les corbeilles et faire des bordures printanières. Comme beaucoup de ses congénères, ce Phlox a le défaut de ne pas grainer. Sa variété blanche est connue dans les cultures sous le nom de *P. canadensis*. — (Voir *Revue Horticole*, 1899, p. 37.)

— **Drummondii** Hook. — ① ♃. Texas. — Variétés horticoles
— **glaberrima** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— **paniculata** L. (*P. acuminata* Pursh; *P. decussata* Lyon). — ♃. Amérique septentrionale. — Variétés horticoles.
— **reptans** Michx. — ♃. Amérique septentrionale.
— **setacea** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— — var. ALBA Hort.
— **Stellaria** A. Gray. — ♃. Amérique septentrionale.
— **subulata** L. — ♃. États-Unis. — Variétés horticoles.

COLLOMIA
— **coccinea** Lehm. — ①. Chili.
— **grandiflora** Dougl. — ①. Californie.

I. — Eugilia

GILIA
— **capitata** Sims. — ①. Amérique septentrionale.
— **dianthoides** Endl. (*Fenzlia dianthiflora* Benth.). — ①. Californie.
— — var. ALBA Hort.
— **dichotoma** Benth. — ①. Californie.

(Voir *Revue Horticole*, 1893, p. 198, fig. 72.)

— **liniflora** Benth. — ①. Amérique septentrionale.
— **multicaulis** Benth. — ①. Californie.
— **tricolor** Benth. — ①. Californie. — Variétés horticoles.

II. — Leptosiphon

GILIA
— **androsacea** Steud. (*Leptosiphon androsaceus* Benth.). — ①. Californie. — Variétés horticoles.

GILIA

— **micrantha** Steud. (*Leptosiphon aureus* Benth.). — ①. Californie.

— — var. ROSEA Hort. (*Leptosiphon roseus* Thoms.). — ①. Californie.

III. — Ipomopsis.

GILIA

— ***coronopifolia** Pers. (*Ipomopsis elegans* Michx.). — ①. Amérique septentrionale.

POLEMONIUM

— **cæruleum** L. — ♃. Régions tempérées septentrionales.

— — var. ALBUM Hort.

— — var. GRANDIFLORUM Hort.

— **flavum** Greene. — ♃. Nouveau Mexique.

— **pauciflorum** S. Wats. — ♃. Mexique.

— **reptans** L. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette espèce est une charmante petite plante de rocailles, rustique, traçante, produisant en fin mai d'abondantes fleurs bleu foncé. Sa culture est très facile en terre ordinaire.

COBÆA

— ***scandens** Cav. — ① ♃. Mexique.

— — var. ALBA Hort.

HYDROPHYLLACÉES

HYDROPHYLLUM

— **canadense** L. — ♃. Amérique septentrionale.

NEMOPHILA

— **insignis** Benth. — ①. Californie. — Variétés horticoles.

— **maculata** Benth. — ①. Californie.

— **Menziesii** Hook. et Arnott (*N. atomaria* Fisch. et Mey.) — ①. Californie. — Variétés horticoles.

PHACELIA

— **bipinnatifida** Michx. — ①. Amérique septentrionale.

— **campanularia** A. Gray. — ①. Californie.

— **tanacetifolia** Benth. — ①. Californie.

— **viscida** Torr. (*Eutoca viscida* Benth.). — ①. Californie.

WHITLAVIA

— **grandiflora** Harv. — ①. Californie.

— — var. GLOXINIOIDES Hort.

ROMANZOFFIA

— ***sitchensis** Bong. — ♃. Ile Sitcha.

Charmante plante vivace, très naine, presque gazonnante, à petites feuilles persistantes, à cinq lobes; à fleurs blanches, courtement pédonculées, fasciculées, nombreuses et se succédant longtemps au printemps. Sa culture est facile en terre de bruyère, mais il est prudent de l'hiverner sous châssis froid.

BORRAGINÉES

TOURNEFORTIA

— ***heliotropioides** Hook. — ♃. République Argentine.

Cette plante est robuste et trainante, mais imparfaitement rustique. Ses fleurs ressemblent, à s'y méprendre, à celles de l'Héliotrope, moins le parfum, toutefois, qui fait complètement défaut.

HELIOTROPIUM

— ***corymbosum** R. et P. — ♃. Pérou. — Variétés horticoles.

Les races d'Héliotropes à grandes fleurs qu'on cultive depuis quelques années ont été obtenues à la suite d'un croisement effectué par M. Lemoine, entre les *H. corymbosum* et *H. incanum*. Ces plantes sont très remarquables par l'ampleur de leur inflorescence terminale qui, souvent, dépasse 30 centimètres de diamètre, formant ainsi un vaste bouquet tout fait. Elles grainent et ont été amenées à se reproduire franchement par le semis.

— ***peruvianum** L. — ♃. Pérou. — Variétés horticoles.

CYNOGLOSSUM

— **linifolium** L. (*Omphalodes linifolia* Mœnch). — ①. Europe méridionale.

— **Omphalodes** L. (*Omphalodes verna* Mœnch). — ♃. Europe.

— — var. ALBUM Hort.

LINDELOFIA

— **spectabilis** Lehm. — ♃. Himalaya.

ERITRICHIUM

— **nanum** Schrad. — ♃. Régions tempérées septentrionales.

Cette plante, une des plus jolies espèces alpines, forme une petite boule compacte de feuillage longuement cilié, sur lequel s'étalent, en mai, de délicieuses petites fleurs bleues, rappelant celles d'un Myosotis. Malheureusement, l'*E. nanum* est incultivable sous notre climat, où l'on ne peut en jouir qu'en plantant au printemps des touffes provenant directement des montagnes. Même dans ces conditions, la plante périt presque toujours après la floraison.

— **pectinatum** DC. — ♃. Sibérie.

KRINITZKIA

— **virgata** A. Gray. — ♃. Amérique septentrionale.

SYMPHYTUM

— **asperrimum** Donn. — ♃. Caucase.

— **officinale** L. — ♃. Europe. — Var. VARIEGATUM Hort.

— **tuberosum** L. — ♃. Europe.

— SPEC. à fl. bleues Hort. Cantabr. — ♃. Origine inconnue.

Je tiens du Jardin botanique de Cambridge cette Consoude, bien distincte par ses grandes et abondantes fleurs bleu pur ou légèrement lilacées. La plante est robuste et forme de fortes touffes, assez décoratives. Sa détermination, toutefois, n'a pas pu être nettement établie jusqu'ici.

BORRAGO

— **officinalis** L. — ①. Europe.

— — var. ALBA Hort.

TRACHYSTEMON

— **orientale** D. Don. — ♃. Asie Mineure.

Forte plante à rhizomes couchés, rameux, et à grandes feuilles cordiformes, hispides. Les fleurs se montrent dès la fin de mars; elles sont nombreuses et disposées en grandes panicules rameuses, qui atteignent 30 centimètres de longueur; les divisions de la corolle sont libres et leur coloris passe du bleu au rose lilacé.

ANCHUSA

— **capensis** Thunb. — ♃. Cap.

— **italica** Retz. — ②. Europe.

— **sempervirens** L. — ♃. Europe.

PULMONARIA

— **officinalis** L. — ♃. Europe.

— **saccharata** Mill. — ♃. Europe.

— **rubra** Schott. — ♃. Transylvanie.

Cette espèce est très intéressante par ses fleurs bien rouges, qu'elle développe dès la fin de mars. La plante est rustique et de culture facile.

MERTENSIA

— **echioides** Benth. — ♃. Himalaya.

— **paniculata** G. Don. — ♃. Amérique septentrionale.

— **sibirica** G. Don. — ♃. Sibérie.

Les espèces précitées sont difficiles à cultiver; à Verrières, elles vivent péniblement et ne montrent que quelques rares fleurs, ne donnant aucune idée de la beauté que ces plantes acquièrent en d'autres régions plus propices.

MYOSOTIS

— **alpestris** Schmidt. — ② ♃. Europe. — Variétés horticoles.

— — var. RUPICOLA Smith.

La variété *rupicola* est une forme naine, spéciale aux montagnes de l'Ecosse et qui, par sa taille réduite et ses abondantes fleurs bleu foncé, constitue une charmante plante de rocailles. Sa culture est facile, mais elle dégénère et passe progressivement au Myosotis des Alpes ordinaire, sous notre climat.

MYOSOTIS

— ***azorica** Wats. — ♃. Açores.

— **cæspitosa** Schultz. — ♃. Régions boréales, var. Rehsteineri Wartm. — Suisse.

Ce Myosotis est une intéressante plante spéciale aux bords du lac de Constance. Elle est très naine et se couvre en mai et juin de petites cymes de fleurs bleu tendre, ne dépassant guère 5 à 6 centimètres de hauteur. La plante, de nature marécageuse, demande un endroit très humide et de la terre de bruyère mêlée de sphagnum.

— **dissitiflora** Baker. — ② ♃. Suisse.

(Voir *Revue Horticole*, 1896, p. 278, fig. 104.)

— ***macrocalycina** Batt. — ♃. Algérie.

— — var. alba Hort.

— **palustris** With. — ♃ ①. Europe.

— **Welwitschii** Boiss. et Reut. — ♃. Espagne.

LITHOSPERMUM

— **prostratum** Loisel. — ♃. Europe méridionale.

C'est une très jolie petite plante suffrutescente, à rameaux couchés, à petit feuillage persistant et à grandes fleurs d'un beau bleu indigo, disposées en bouquets terminaux et s'épanouissant au printemps.

— **purpureo-cæruleum** L. — ♃. Europe.

Cette espèce indigène émet des rameaux de deux formes très distinctes et se multiplie suivant un procédé vraiment singulier. Les rameaux du centre de la touffe sont courts, dressés et portent des fleurs qui s'épanouissent en mars; ceux de la périphérie, au contraire, sont longs, sarmenteux et arqués, de telle sorte que leur extrémité, venant à rencontrer le sol, s'y enracine et devient l'origine d'une nouvelle plante. L'espèce se propage très rapidement et devient même envahissante.

ARNEBIA

— **echioides** DC. — ♃. Orient.

Cette plante, vivace et rustique, a de jolies fleurs jaune vif, qui apparaissent au printemps. Lors de l'épanouissement, les pétales présentent à leur base et sur la face interne des macules brun foncé qui pâlissent peu à peu et disparaissent totalement vers le quatrième jour, alors que la fleur est encore fraîche.

ONOSMA

— **tauricum** Willd. — ♃. Orient.

— **tubiflora** Hort. Munich. — ♃. Origine incertaine.

CERINTHE

— **alpina** Kitaib. — ♃. Europe.

Cette plante est décorative par son feuillage fortement maculé de blanc et persistant tout l'hiver. Ses fleurs sont jaunes, en grappes terminales, pendantes et de peu d'effet.

CONVOLVULACÉES

IPOMŒA

— **hederacea** L. (*Pharbitis hederacea* Choisy). — ①. Régions tropicales. — Variétés horticoles.

— ***leptophylla** Torr. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette espèce est toute spéciale par sa souche formée de grosses racines presque charnues, par son port buissonneux, et par ses feuilles à lobes longs et très étroits. Je conserve depuis quelques années, sous châssis durant l'hiver, quelques pieds, mais je n'ai pas encore vu les fleurs, que l'on dit être rose purpurin et se succéder durant une partie de l'été.

— ***mexicana** Hort. (*Calonyction macrantholeucum* Colla). — ① ♃. Mexique.

— ***pandurata** Meyer. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette Ipomée, très rare dans les jardins, malgré l'ancienneté de son introduction, est tuberculeuse et ses tiges, qui peuvent atteindre plusieurs mètres de hauteur, produisent, en été, des grappes de grandes et belles fleurs blanches, à centre rouge. Il est prudent de protéger la souche contre les grands froids. — (Voir *Revue Horticole*, 1893, p. 574 avec planche ; 1899, p. 201, fig. 72.)

— **purpurea** Lamk (*Pharbitis hispida* Choisy). — ①. Amér. tropicale. — (Volubilis). Variétés horticoles.

— **Quamoclit** L. (*Quamoclit vulgaris* Choisy). — ①. Régions tropicales. — Variétés horticoles.

— ***versicolor** Meissn. (*Mina lobata* Cerv.). — ① ♃. Am. trop.

(Voir fig. 59, et *Revue Horticole*, 1887, p. 18, fig. 3.)

CALYSTEGIA

— **pubescens** Lindl. — ♃. Chine, Japon. — Var. FLORE PLENO.

— **sepium** R. Br. — ♃. Régions tempérées.

— — var. ROSEA Hort. (*C. dahurica* Hort., non Choisy). Chine.

La variété ici mentionnée sous le nom de *rosea* a été reçue de Chine, il y a quelques années, par M. M. de Vilmorin. C'est une plante aussi robuste mais aussi envahissante que le type, dont elle diffère surtout par ses fleurs rose tendre. On la confond parfois avec le *C. dahurica* Choisy, qui a des fleurs d'un beau rose, liseré de blanc à l'intérieur. — (Voir *Revue Horticole*, 1895, p. 217.)

— **Soldanella** R. Br. (*Convolvulus Soldanella* L.). — ♃. Régions tempérées.

CONVOLVULUS

— **althæoides** L. — ♃. Région méditerranéenne.

— **Batatas** L. — ② ♃. Amérique australe. — Variétés hort.

CONVOLVULUS

— **Cantabrica** L. — ♃. Europe.

— ***Cneorum** L. — ♃. Europe méridionale.

Cette espèce est particulièrement distincte par sa nature suffrutescente et son port arbustif, mais surtout intéressante par son feuillage épais, fortement couvert de poils blancs et brillants. Ses fleurs sont blanches, en bouquets terminaux et abondants. La plante est de culture et multiplication faciles.

— **lineatus** L. — ♃. Europe méridionale.

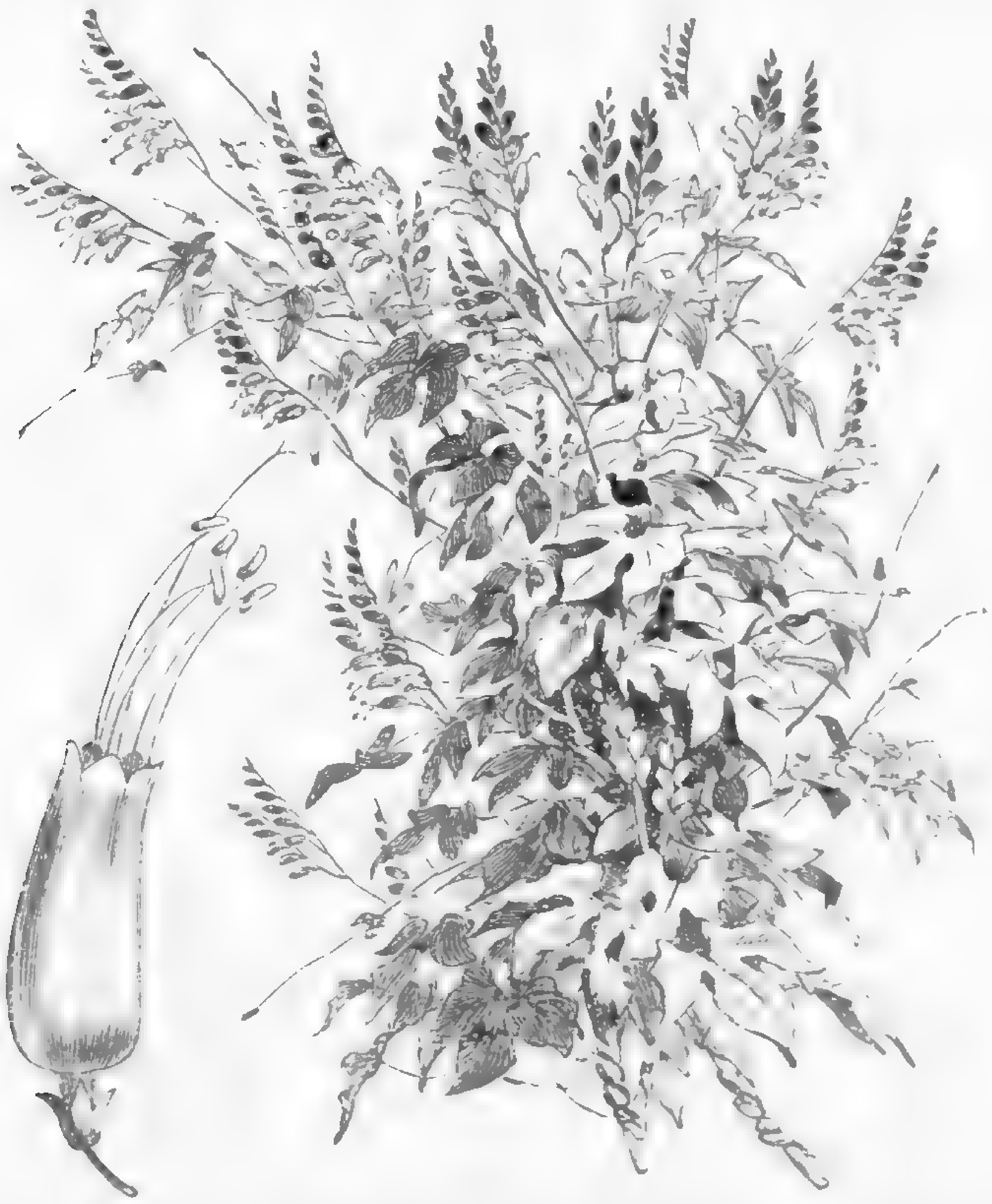


Fig. 59. — Ipomœa versicolor (*Mina lobata*).

— Soldanella L. — Voy. *Calystegia Soldanella.*

— **tricolor** L. — ①. Région médit. (Belle de jour). Variétés hort.

FALKIA

— ***repens** L. f. — ♃. Cap.

NOLANA

— **atriplicifolia** D. Don. — ①. Pérou.

— — var. ALBA.

— **prostrata** L. — ①. Pérou et Chili.

SOLANACÉES

LYCOPERSICUM

— ***esculentum** Mill. — ①. Amérique australe. — (Tomate).
Variétés horticoles.

— — var. RACEMIGERUM Hort. — (Voir fig. 60.)

— — var. ROSARIGERUM Hort.

La Tomate, dont le fruit est devenu un article important de notre alimentation, a produit un très grand nombre de variétés. Les fruits varient, comme couleur, du rouge au jaune et au violet, et, comme grosseur, de celle d'un petit melon à celle d'une groseille. Quelques variétés à fruits très petits, mais nombreux et disposés en grappes : Tomate groseille, Tomate en chapelet, etc., sont cultivées comme plantes ornementales.

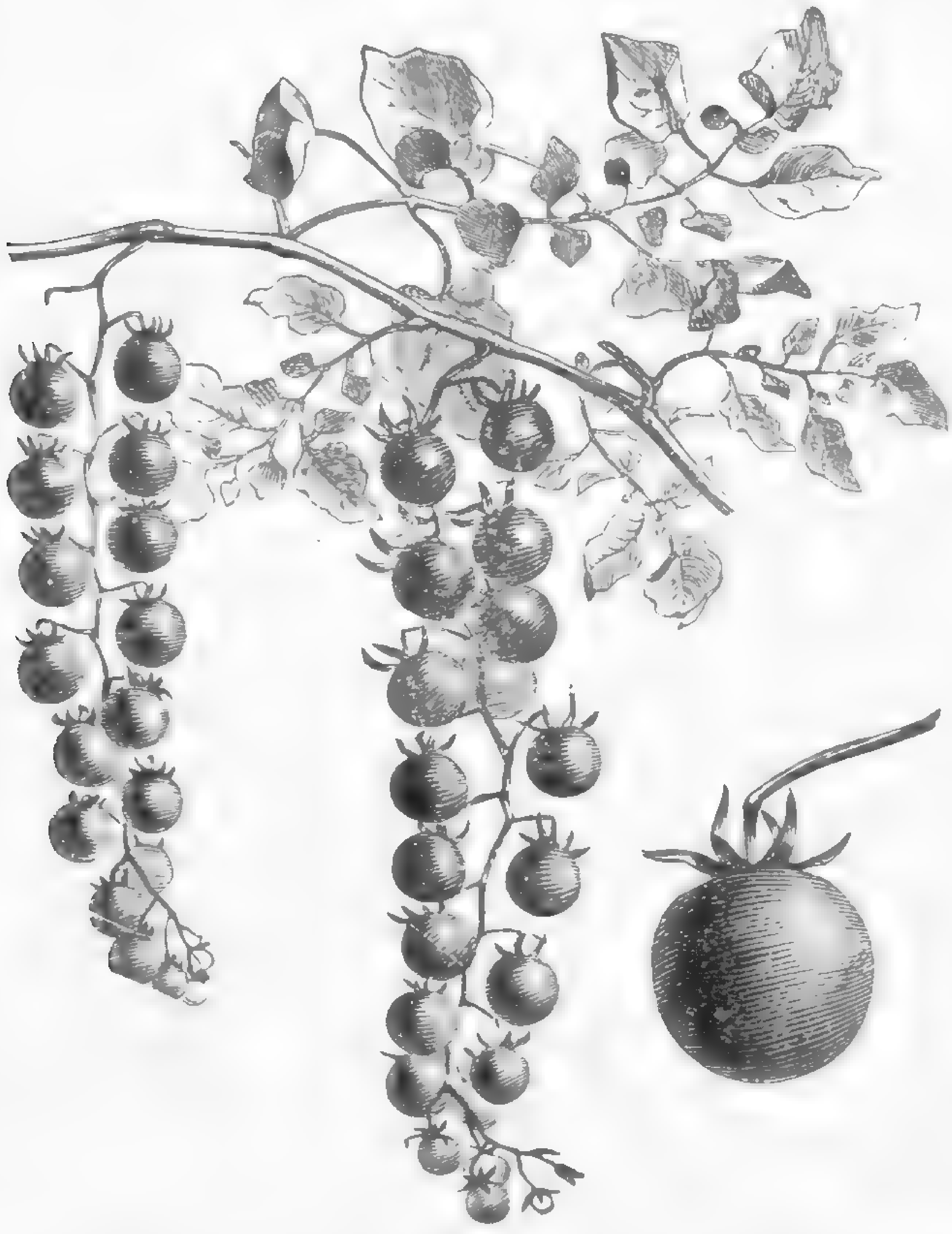


Fig. 60. — LYCOPERSICUM ESCULENTUM, var. RACEMIGERUM.

SOLANUM

— ***ciliatum** Lamk. — ① ♃. Brésil. — Var. MACROCARPUM Hort.
(Voir *Revue Horticole*, 1903, p. 500, avec planche.)

— **Commersoni** Dunal (*S. Ohrondii* Carr.) ♃. Rép. Argentine.

Depuis quelques années on s'est beaucoup occupé de ce *Solanum*, dans la presse agricole, sous le nom de « Pomme de terre de l'Uruguay ». Décrit par Dunal, dans l'Encyclopédie de Poiret (Suppl. III, p. 746), il a été introduit dans la culture dès 1822, puis réintroduit et décrit par Carrière, sous le nom de *Solanum Ohrondii*, (Voir *Revue Horticole*, 1883, p. 497 fig. 99-100). Plus récemment (1900), M. le professeur Heckel, directeur du jardin botanique de Marseille, l'ayant reçu de nouveau, l'a distribué à plusieurs amateurs sous son vrai nom. La figure 61 montre le port de la plante, qui est surtout remarquable par ses grandes fleurs blanches odorantes et, par sa nature extrêmement traçante. Ses tubercules, plutôt petits, sont globuleux ou oblongs, jaunâtres et couverts de lenticelles. Le *Solanum Commersoni* prospère dans les terrains humides où le *Solanum tuberosum* ne peut vivre. — (Voir *Revue Hort.*, 1902, p. 338, fig. 140-141; *Bulletin de la Société nationale d'Agriculture de France*, mars 1904.)

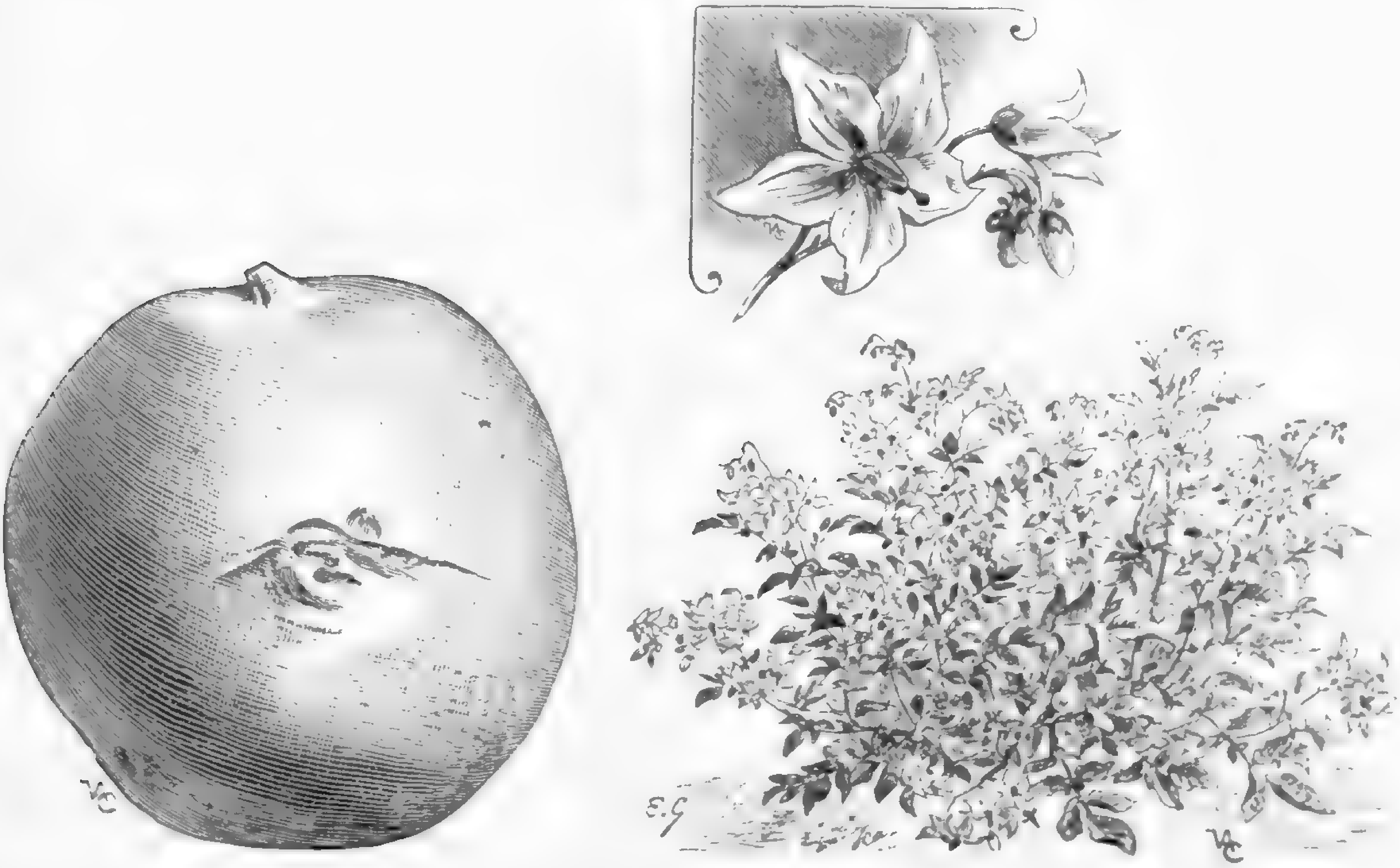


Fig. 61. — Solanum Commersoni. (Port, fleurs et tubercule).

— ***cornutum** Lamk. — ① ♃. Mexique.

Cette espèce est intéressante par ses fleurs jaune vif, couleur très rare dans le genre. La plante, haute de 50-60 centimètres, est rameuse, étalée et très épineuse. Elle fleurit abondamment et produit bon effet dans les plates-bandes. — (Voir *Revue Horticole*, 1900, p. 298, fig. 106-107.)

— ***giganteum** Jacq. — ① ♃. Indes.

— ***hæmatocarpum** Hort. — ① ♃. Amérique australe.

— ***laciniatum** Ait. — ① ♃. Nouvelle-Zélande.

SOLANUM

— ***Maglia** Schlecht. — ♃. Chili.

Ce *Solanum*, proche voisin du *S. Commersoni*, est une des espèces tuberculeuses sud-américaines dont la culture en vue de l'amélioration de la Pomme de terre a été tentée, il y a déjà une vingtaine d'années, par la Maison Sutton, de Reading. Après plusieurs années d'essais infructueux, sa culture a dû être abandonnée. J'en ai reçu cette année quelques petits tubercules de MM. Sutton.

— ***marginatum** L. — ① ♃. Abyssinie.

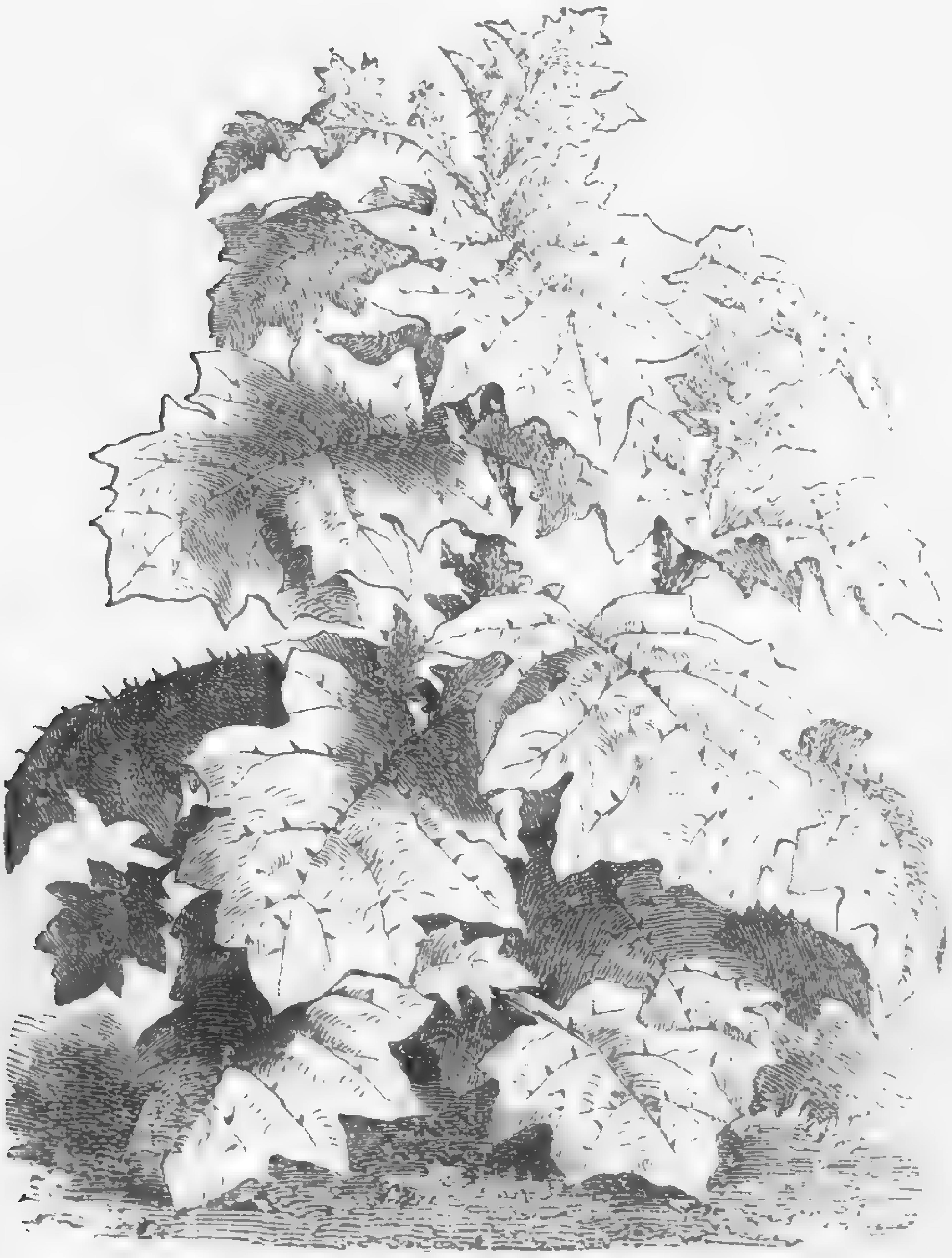


Fig. 62. — SOLANUM ROBUSTUM.

— ***Melongena** L. (*S. esculentum* Dunal). — ①. Indes. — (Aubergine). Variétés horticoles.
— — var. OVIGERUM Dunal.
— — var. OVIGERUM COCCINEUM Hort.
— ***Pseudocapsicum** L. — ♃. Régions chaudes.
— — var. NANUM Hort.
— — var. HENDERSONI Hort. — (Voir *Revue Horticole*, 1892, p. 229.)
— ***robustum** Wendl. — ① ♃. Brésil. — (Voir fig. 62.)

SOLANUM

— ***sisymbriifolium** Lamk. — ① ♃. Amérique australe.

— ***texanum** Dunal. — ①. Texas, var. OVIGERUM Hort.

— ***tuberosum** × **utile** Hort. Benary. — ♃.

— ***tuberosum** L. — ♃. Amérique australe. — (Pomme de terre). Variétés horticoles.

Comme toutes les plantes de première utilité, la Pomme de terre a été l'objet d'une sélection constante et son extrême variabilité a donné naissance à un nombre très considérable de formes. Il est certain que toutes n'ont pas le même intérêt pratique. Nous en cultivons à Verrières, dans un but d'étude, plus de 800 variétés provenant de tous les pays où l'on s'occupe de l'amélioration de la Pomme de terre. L'origine de cette collection est fort ancienne. Une série des variétés connues à cette époque fut confiée à mon bisaïeul, par la Société Royale d'Agriculture, en 1815, et depuis lors, avec de nombreuses additions, cette collection a été cultivée tous les ans à Verrières. Plusieurs des variétés de l'ancienne collection existent encore, quoique fort affaiblies, après quatre-vingt-dix ans de culture, dans le même sol et sans renouvellement de semence. — (Voir *Catalogue méthodique et synonymique des principales variétés de Pommes de terre*, édit. III, 1902.)

— ***Warszewiczii** Hort. — ① ♃. Amérique australe?

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses*.)

PHYSALIS

— **Alkekengi** L. — ♃. Europe.

— **Francheti** Mast. — ♃ Japon.

Cette plante, qui se rattache évidemment à notre espèce indigène par ses caractères généraux, comme aussi par sa nature vivace, traçante et rustique, s'en distingue, toutefois, bien nettement par sa végétation plus forte et surtout par ses fruits beaucoup plus gros, du même rouge intense et aussi longuement persistants. Elle s'est vite répandue dans les cultures et y a même acquis une certaine importance comme plante d'ornement. — (Voir *Revue Horticole*, 1897, p. 35, fig. 12; p. 376, avec planche.)

— ***peruviana** L. (*P. edulis* L.). — ①. Tropiques.

CAPSICUM

— ***annuum** Willd. — ①. Indes, Amérique austr. — (Piment). Variétés horticoles.

NICANDRA

— ***physaloides** Gærtn. — ①. Pérou.

SALPICHROA

— **rhomboidea** Miers. — ♃. République Argentine.

(Voir fig. 63, et *Revue Horticole*, 1897, p. 504, 529, fig. 159.)

MANDRAGORA

— ***officinarum** L. (*M. vernalis* Bertol.). — ♃. Région médit.

DATURA

— **ceratocaula** Jacq. — ①. Amérique tropicale.
— **fastuosa** L. — ①. Tropiques. — Variétés horticoles.
— **humilis** Desf. — ①. Indes?
— ***meteloides** DC. — ♃. Texas.

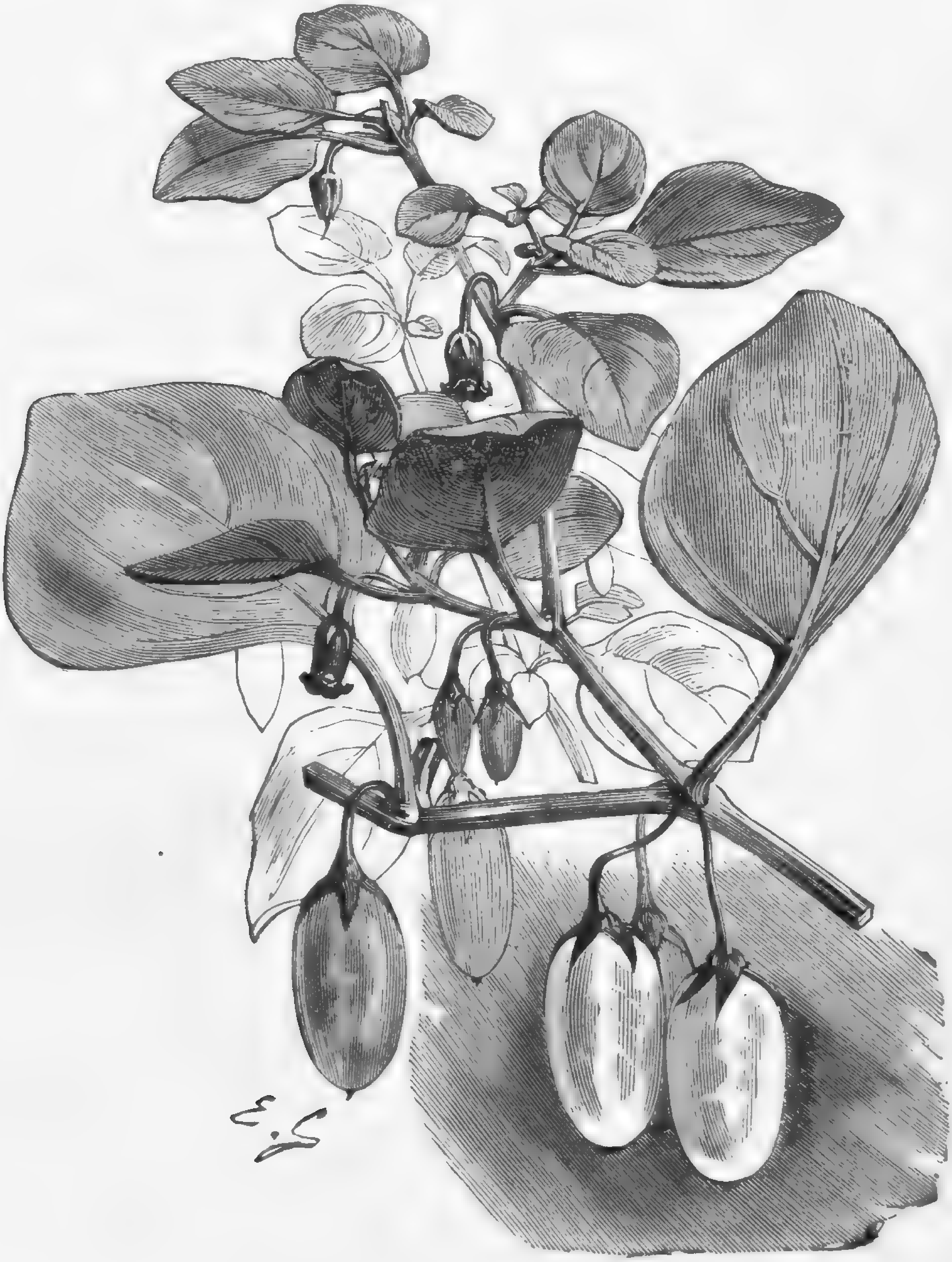


Fig. 63. — SALPICHROA RHOMBOIDEA.

SCOPOLIA

— **carniolica** Jacq. — ♃. Europe.

Cette plante, quoique peu décorative, est digne d'intérêt à cause de sa floraison très prolongée. Elle donne déjà des fleurs en mars, alors que les tiges sont à peine sorties de terre, et continue à en produire jusqu'en juin.

SCOPOLIA

Ces fleurs, d'une couleur pourpre terne, sont pendantes, courtement pédonculées et se développent, solitaires, à la naissance des rameaux secondaires.

— **tangutica** Maxim. — ♃. Chine.

PHYSOCHLAINA

— **orientalis** G. Don (*Hyoscyamus orientalis* Bieb.). ♃. Orient.

NICOTIANA

— ***affinis** T. Moore — ①♃. Brésil.

— ***colossea** E. André. — ♃. Pérou.

— — var. VARIEGATA Hort.

— ***Forgetiana** Hort. Sander.— ① ♃. — Variétés horticoles.

Cette espèce nouvelle, rapportée de l'Amérique du Sud par M. Forget, pour MM. Sander, porte de nombreuses petites fleurs rouges, à tube court et nettement zygomorphes, les deux pétales supérieurs étant arrondis, tandis que les inférieurs sont pointus.

D'après le *Flora and Sylva* (juillet 1905), il se pourrait que ce *N. Forgetiana*, qui n'est pas connu des botanistes, soit le *N. flexuosa* Jeffrey, originaire de l'Uruguay et découvert autrefois par Tweedie.

— ***Forgetiana × affinis** Hort. — ① ♃.

Croisé par le *N. affinis*, le *Nicotiana Forgetiana* a donné des variations; différant du type par leurs coloris et les dimensions plus grandes de leurs fleurs. Le *N. Sanderæ* est une des premières variations résultant de ce croisement. — (Voir *Revue Horticole*, 1905. p. 16, fig. 3, avec planche.)

D'autres formes, fort intéressantes, ont été obtenues par la suite, dont la fleur possède l'ampleur et l'élégance de celle du *N. affinis*, avec des nuances rouges, roses, violacées et même des panachures. — (Voir *Flora and Sylva*, juillet 1904; *The Garden*, 1905, Partie I, p. 7, avec planche).

— ***glauca** Grah. — ① ♃. Amérique australe.

— ***glauca × Tabacum** Hort. Vilm. — ① ♃.

Ce croisement, pratiqué en 1901, a donné, à la première génération, 12 plantes, dont 11 parfaitement semblables entre elles, la douzième entièrement différente.

Les premières, nettement hybrides par leurs port et caractères, étaient des plantes hautes d'environ 2 mètres, ramifiées en pyramide, avec des feuilles lisses, presque luisantes, et des petites fleurs ayant la forme de celles du *N. Tabacum*, mais de coloris jaune verdâtre passant au rose. Elles étaient complètement stériles et la plante, après avoir été conservée par le bouturage durant quelques années, a été abandonnée.

La plante unique, au contraire, très fertile et s'étant franchement reproduite, dès la première génération, est depuis cultivée chaque année à Verrières, comme curiosité botanique. C'est, en effet, une plante extrêmement singulière, relativement à son origine, car elle ne rappelle aucunement ses parents; sa plus grande ressemblance se trouvant dans le *N. rustica*. Elle est haute seulement de 80 centimètres, à feuillage ovale, réticulé et fleurs vert jaunâtre, disposées en épis lâches, avec la corolle courtement tubuleuse.

— ***longiflora** Cav. — ① ♃. Chili.

NICOTIANA

— ***noctiflora** Hook. — ① ♃. Chili.

— **rustica** L. — ①. Mexique.

— ***silvestris** Spegg. et Comes. — ① ♃. République Argentine.

(Voir fig. 64, et *Revue Horticole*, 1899, p. 11, fig. 14.)

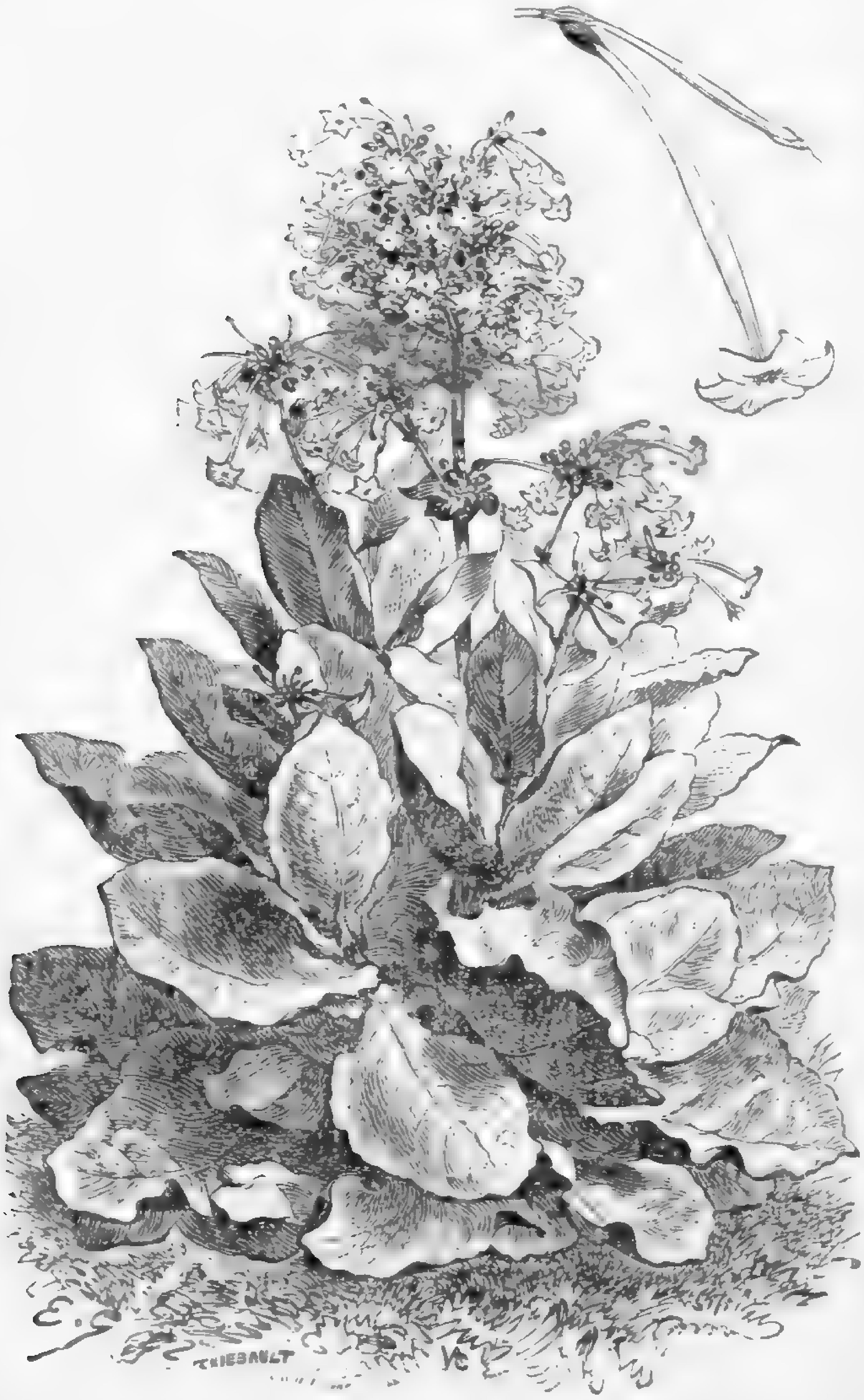


Fig. 64. — NICOTIANA SILVESTRIS.

— ***silvestris** × **Tabacum** Hort. Vilm. — ① ♃.

Dès 1891 et les années suivantes, divers croisements entre ces deux espèces ont été effectués à Verrières, dans un but à la fois scientifique et pratique. L'un d'eux a donné, en première génération, des plantes ayant, pour la plupart, le port et le feuillage du *N. Tabacum*, avec des tiges ramifiées supérieurement et des fleurs rouge clair, de même forme, mais plus longues et se succédant sur les mêmes inflorescences durant tout l'été,

NICOTIANA

par suite de leur nature à peu près stérile. Ce croisement, répété durant trois années, a toujours donné le même résultat. Il a d'ailleurs été obtenu et décrit par M. Bellair, dans la *Revue Horticole*, 1901, p. 545, fig. 242, année durant laquelle il l'a employé avec succès pour l'ornement du parc de Versailles.

Des quelques graines que cet hybride produit généralement à l'arrière-saison, il a été obtenu, à Verrières, en deuxième génération seulement, tantôt du *N. Tabacum*, tantôt du *N. silvestris* plus ou moins purs. Par la suite, chacune de ces deux formes s'est reproduite sans modifications sensibles, sauf toutefois un pied de *N. silvestris*, sorti en deuxième génération, avec un feuillage plus petit et des fleurs beaucoup plus courtes que chez le type de ce dernier. La variation de cette plante s'est accentuée par la suite et a donné naissance à plusieurs formes, dont une naine est encore cultivée à Verrières. Les variations obtenues en deuxième génération par M. Bellair sont décrites dans la *Revue Horticole*, 1903, p. 54, fig. 21 à 23.

— ***solaniflora** Walp. — ①. Chili.

— ***Tabacum** L. — ①. Amérique australe. — Var^s agr. et hort.

— ***Tabacum** × **silvestris** Hort. Vilm. — ① ♃.

Ce croisement, effectué en 1901, comme contre-partie du précédent, a donné des résultats très semblables, c'est-à-dire une grande et forte plante ayant le port de certaines variétés économiques du *N. Tabacum*, avec des fleurs roses, en vastes panicules. Il n'a malheureusement produit aucune graine. Ce même hybride a été réalisé par M. J. Daveau, qui l'a décrit dans la *Revue Horticole*, 1901, p. 548, fig. 243; il est également resté complètement stérile.

En résumé, il y a, dans ces croisements, prépondérance du *N. Tabacum* en première génération et parfois dissociation des deux parents qui, dans ce cas, reprennent chacun leur allure typique. — (Voir, pour de plus amples détails, mon Mémoire : « Some Hybrid Nicotianas », inséré dans les *Proceedings International Conference on Plant breeding and Hybridization*, New-York 1902, publié dans les *Memoirs* de l'« Horticultural Society of New-York » vol. I, p. 251.)

— ***vincæflora** Lag. — ①. Amérique australe.

PETUNIA

— ***nyctaginiflora** Juss. — ① ♃. La Plata.

— ***violacea** Lindl. — ① ♃. Brésil. — Variétés horticoles.

NIEREMBERGIA

— ***frutescens** Dur. — ① ♃. Andes du Chili. — Variétés hort.

— ***gracilis** Hook. — ① ♃. Buenos-Ayres.

— ***rivularis** Miers. — ♃. République Argentine.

C'est une espèce bien distincte par sa nature rhizomateuse, très traçante même. Le feuillage est petit et radical. Les fleurs, grandes, blanches et sessiles, sont malheureusement trop rares, et la plante, quoique vigoureuse, n'est pas rustique. Il lui faut une terre tourbeuse et humide.

SCHIZANTHUS

— **Grahami** Gill. — ①. Chili.

SCHIZANTHUS

— **pinnatus** Ruiz et Pav. — ①. Chili.
— — var. PAPILIONACEUS Hort.
— **retusus** Hook. — ①. Chili. — Var. ALBUS Hort.

SALPIGLOSSIS

— **sinuata** Ruiz et Pav. — ①. Chili. — Variétés horticoles.

Il y a fort longtemps que cette plante est l'objet d'une sélection suivie, dont le résultat a été l'apparition de nombreux coloris remarquables par la richesse de leurs tons; il existe, en particulier, des rouges bruns et des violets veloutés, presque uniques dans le règne végétal. Mon grand-père avait déjà fixé et nommé un grand nombre de variétés. Mais, dans ces dernières années, nous est venue d'Allemagne, sous le nom de *S. superbissima*, une forme nouvelle, à port plus raide et dressé, à fleurs plus érigées, plus grandes, mais uniformément rouge cocciné avec veinures jaune d'or. Depuis lors, nous nous sommes appliqués, par des croisements méthodiques avec les anciens types, à obtenir, dans cette nouvelle race, tous les coloris compris dans les limites de variabilité de l'espèce. Nous y sommes parvenus, et il ne reste plus qu'à obtenir qu'ils se reproduisent franchement de semis.

BROWALLIA

— **viscosa** H. B. K. (*B. Czerwiakowskii* Warsz.) ① ♃.—Antilles.
— **demissa** L. (*B. elata* L.). — ① ♃. Pérou. — Variétés hort.
— ***speciosa** Hook. — ① ♃. Nouvelle-Grenade. var. MAJOR Hort.

Cette espèce, dont l'introduction remonte à dix ans à peine, est la plus remarquable des Browalles cultivées. Ses fleurs sont très grandes, bleues, à centre blanc. La plante est trapue et très florifère, mais aussi un peu plus exigeante que ses congénères. — (Voir *Revue Horticole*, 1898, p. 489, fig. 173.)

SCROFULARINÉES

VERBASCUM

— **Blattaria** L. — ②. Europe. — Var. FLORE ALBO Hort.
— **phœniceum** L. — ②. Europe et Asie sept. — Variétés hort.
— **Thapsus** L. — ②. Europe.

CELSIA

— ***Arcturus** Jacq. — ① ♃. Crète.

Quoique vivace et même suffrutescente en serre, cette espèce peut parfaitement être traitée comme annuelle. Ses fleurs sont jaune vif, en longues et nombreuses grappes assez jolies, mais, en plein air, elles se fanent trop rapidement et, par suite, la plante ne produit pas l'effet décoratif qu'on pourrait en attendre. Cultivé en pot et en serre, comme on le fait en Angleterre, ce *Celsia* est beaucoup plus intéressant.

CALCEOLARIA

— ***herbacea** Hort. — ②. Chili. — Variétés horticoles.

Cette race, dont l'origine est fort ancienne, est attribuée au croisement des *C. corymbosa* R. et P., *C. crenatiflora* Cav. et *C. arachnoidea* Grah. Le degré d'amélioration auquel les Calcéolaires herbacées ont été poussées

CALCEOLARIA

rend la recherche de leur ascendance à peu près impossible. C'est, à coup sûr, une des plus belles conquêtes de l'Horticulture. Les fleurs, grandes et de forme singulière, sont surtout notables par la bizarrerie des panachures qu'elles portent toujours et dont la variabilité est si grande qu'on a dû renoncer à les fixer séparément.

— ***plantaginea** Smith. — ♃. Détroit de Magellan.

— ***polyrrhiza** Cav. — ♃. Patagonie.

— ***rugosa** Ruiz et Pav. — ♃. Chili. — Variétés horticoles.

— ***rugosa × herbacea** Hort. Vilm. — ♃. (Calcéolaire ligneuse hybride variée).

Cette race est issue d'un croisement effectué à Verrières, en 1884, entre le *C. rugosa*, var. « Triomphe de Versailles » et une Calcéolaire herbacée. La plante a heureusement hérité du caractère le plus intéressant du père : la diversité des coloris et les panachures bizarres dont ses fleurs sont ornées. Le caractère ligneux du *C. rugosa* a été franchement conservé, de sorte qu'on possède, dans cet hybride, une belle race de « Calcéolaire vivace hybride variée », nom sous lequel elle s'est, d'ailleurs, répandue dans les cultures. C'est enfin un des rares exemples d'hybridation parfaite entre une espèce vivace et une espèce annuelle ou au moins monocarpique. — (Voir *Revue Horticole* 1886, p. 12, avec planche.)

— ***scabiosæfolia** Sims. — ①. Pérou.

Cette espèce se cultive facilement en pleine terre, où elle se ressème souvent d'elle-même et forme des touffes hautes de 30 à 40 centimètres, à feuillage profondément découpé. Ses fleurs sont jaune vif, très abondantes, mais trop petites comparativement à celles des Calcéolaires hybrides pour qu'on puisse l'admettre comme plante réellement ornementale.

ALONSOA

— **linifolia** Roezl. — ① ♃. Pérou.

— **myrtifolia** Roezl. — ① ♃. Pérou.

— **Warscewiczii** Regel. — ① ♃. Pérou.

DIASCIA

— ***Barberæ** Hook. f. — ① ♃. Afrique australe.

Cette plante, d'introduction récente et qui représente seule jusqu'ici le genre dans les cultures, est vivace et très traçante, mais non rustique. Elle est botaniquement voisine des *Nemesia*, mais elle en diffère très nettement par les caractères de ses fleurs, qui sont grandes, en coupe, rose cuivré, avec une petite tache jaune vif sur la lèvre supérieure, et pourvues en dessous de deux éperons courts et arqués. La floraison se prolonge durant toute la belle saison, grâce aux drageons qui émettent sucessivement de nouvelles tiges florales. — (Voir *Revue Horticole*, 1904, p. 94, fig. 34.)

NEMESIA

— **floribunda** Lehm. — ①. Cap.

— **strumosa** Benth. — ①. Cap. (Némésia d'Afrique). Var^s. hort.

Ce *Nemesia*, d'introduction relativement récente, est venu augmenter d'une façon très heureuse l'intérêt horticole du genre, car jusque-là, les autres espèces, à port et fleurs de Linaire, étaient peu cultivées. La

NEMESIA

grandeur de ses fleurs et leurs riches coloris, variant aujourd'hui du blanc au jaune et au rouge, leur abondance et leur longue succession, l'ont fait rapidement adopter pour l'ornement printanier des jardins. — (Voir *Revue Horticole*, 1902, p. 14, avec planche.)

— **strumosa** × **versicolor** Hort. Vilm. — ①.

Dans le but de rendre les tiges du *N. strumosa* moins nues durant leur longue floraison, et aussi d'enrichir la gamme de ses coloris des tons bleus, qui font complètement défaut, des croisements ont été effectués, à Verrières et à Reuilly, avec le *N. versicolor*, et le résultat cherché a été atteint.

— **versicolor** E. Mey. — ①. Cap.

— — var. TRICOLOR Hort.

LINARIA

— **alpina** Mill. — ②. Alpes d'Europe.

— — var. ROSEA Hort.

Petite espèce bisannuelle, traînante, à feuillage linéaire, glauque et à fleurs typiquement violettes, mais passant très facilement au rose.

— **aparinoides** Chav. — ①. Région médit. — Variétés hort.

— **bipartita** Willd. — ①. Algérie.

— — var. ALBA Hort.

— **Cymbalaria** Mill. — ♃. Europe.

— — var. ALBA Hort.

— **dalmatica** Mill. — ♃. Dalmatie.

Cette espèce est une forte plante, susceptible d'atteindre 1 mètre de hauteur, avec de longs épis de grandes fleurs jaune d'or, qui rappellent, par leurs caractères, le *L. vulgaris*. Des fleurs pélorïées, à cinq longs éperons, ont été observées en abondance durant une année sur un pied de la collection, sans jamais reparaître par la suite sur le même individu, pas plus que sur aucun autre.

— **græca** Chav. (*L. commutata* Benth.). — ♃. France occid.

— **hepaticæfolia** Spreng. — ♃. Corse.

— **maroccana** Hook. f. — ①. Maroc. — Variétés horticoles.

— **multipunctata** Hoffmg. et Link. — ①. Espagne, Maroc.

— — var. ERECTA Hort.

— **pilosa** DC. — ♃. Italie.

— **reticulata** Desf. — ①. Portugal, var. AUREO-PURPUREA Hort.

ANTIRRHINUM

— ***Asarina** L. — ♃. France méridionale, Pyrénées.

Espèce bien distincte par ses tiges couchées et par son large feuillage velu, qui cache en partie ses fleurs jaunes, grandes comme celles du Muflier commun. La plante est médiocrement rustique, craint l'humidité et prospère surtout dans les crevasses des roches ensoleillées et dans les murs.

ANTIRRHINUM

— **majus** L. — ① ♃. Région méditerranéenne. — Variétés hort.

— — var. PELORIA Hort.

— **maurandioides** A. Gray. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette plante est exceptionnelle dans le genre par sa nature volubile et par son port, qui rappelle bien celui des *Maurandia;* mais ses fleurs, parfaitement personnées, rendent toute confusion impossible.

MAURANDIA

— ***Barclaiana** Lindl. — ① ♃. Mexique. — Variétés horticoles.

RHODOCHITON

— ***volubile** Zucc. — ♃. Mexique.

LOPHOSPERMUM

— ***scandens** Don. — ① ♃. Mexique.

PHYGELIUS

— **capensis** E. Mey. — ♃. Afrique australe.

CHELONE

— BARBATA Cav. — Voy. *Pentstemon barbatus.*

— **glabra** L. (*Pentstemon glaber* Pursh). — ♃. Amérique sept.

— **Lyoni** Pursh. — ♃. Amérique septentrionale.

PENTSTEMON

— **barbatus** Roth (*Chelone barbata* Cav.). — ♃. (Galane barbue). Amérique septentrionale.

— — var. TORREYI Benth.

La variété *Torreyi* diffère du type par sa plus grande vigueur, par ses tiges plus fortes, de tenue bien meilleure, atteignant jusqu'à 1^{m},50, et par ses fleurs plus abondantes et d'un rouge plus vif. C'est une plante supérieure à la Galane barbue ordinaire.

— ***barbatus** × **speciosus**? Hort. (Galane glabre hybride compacte variée). — ♃.

— (**barbatus** × **speciosus**?) × **barbatus** Hort. Vilm. (Galane barbue hybride variée). — ♃.

Le premier hybride ici mentionné s'est répandu dans les cultures vers 1898. Il a pour mérites principaux d'être nain, de bonne tenue, à fleurs en grappes très fournies et de coloris très variés. L'origine en est quelque peu obscure, la parenté sus-indiquée n'étant, pour un des parents, qu'une simple supposition. — (Voir *Revue Horticole*, 1899, p. 286, fig. 93.)

Cette plante, recroisée, dès son arrivée à Verrières, avec le *P. barbatus*, a donné naissance à un autre hybride, dans lequel un des parents est, par suite, entré deux fois. Il est intéressant de constater l'effet de ce double croisement, qui s'est manifesté dans un sens rétrograde; la plante ayant repris la grande taille, la durée franchement vivace, comme aussi la forme et la villosité des fleurs du *P. barbatus*. Il en est résulté une Galane barbue, à port rectifié et de coloris variés, très méritante au point de vue décoratif. — (Voir *Revue Horticole*, 1901, p. 326.)

PENTSTEMON

— **confertus** Dougl. (*P. procerus* Dougl.). — ♃. Am. sept.

— ***cordifolius** Benth. — ♃. Californie.

— **Digitalis** Nutt. (*P. lævigatus* Ait.). — ♃. Amérique sept.

— GLABER Pursh. — Voy. *Chelone glabra.*

— **gracilis** Nutt. — ♃. Amérique septentrionale.

— ***Hartwegii** Benth. (*P. gentianoides* Hort.). — ① ♃. Mexique.

— Variétés horticoles.

C'est à cette espèce qu'on rapporte principalement l'origine des « Pentstemons hybrides à grandes fleurs », qui ornent si brillamment nos jardins durant la belle saison. Une race *erecta*, à fleurs dressées, a été obtenue durant ces dernières années.

— **heterophyllus** Lindl. — ♃. Amérique septentrionale.

(Voir *Revue Horticole*, 1901, p. 164, avec planche.)

— ***Jeffreyanus** A. Murr. — ♃. Amérique septentrionale.

— ***linarioides** A. Gray. — ♃. Nouveau-Mexique.

— **Menziesii** Hook. — ♃. Amérique sept.-occident.

Ce *Pentstemon* est bien caractérisé par sa nature franchement frutescente. Sa rusticité est suffisante pour nos hivers moyens. Il forme, avec l'âge, des touffes basses, mais larges, raides, à feuilles persistantes, et produit, de mai en juin, des grappes de belles fleurs bleu violet.

— var. SCOULERI Dougl.

— ***Murrayanus** Hook. — ♃. Texas. — Variétés horticoles.

Ce *Pentstemon*, si distinct par ses hautes tiges simples, raides et par son feuillage glauque, a produit, dans les cultures de Verrières, une race à fleurs plus grandes, plus nombreuses et de coloris variés, qui en font une plante aussi décorative que celle dérivée du *P. Hartwegii*, mais malheureusement un peu plus délicate sous le climat parisien.

— **ovatus** Dougl. — ♃. Amérique sept.-occidentale.

— **pubescens** Soland. — ♃. Amérique septentrionale.

— ***puniceus** A. Gray. — ♃. Arizona.

(Voir *Revue Horticole*, 1892, p. 448, fig. 135.)

— ***speciosus** Douglas. — ♃. Amérique septentrionale.

(Voir *Revue Horticole*, 1895, p. 382, fig. 124.)

— **spectabilis** Thunb. — ♃. Californie.

— **virgatus** A. Gray. — ♃. Sud des États-Unis.

— *SPEC ? New-Mexico Hort. — ♃.

Nous avons reçu et essayé, cette année seulement, ce *Pentstemon*, qui n'a point l'air d'une plante spontanée, mais plutôt d'un hybride, à l'obtention duquel la Galane glabre hybride et le *P. speciosus* pourraient bien n'être pas complètement étrangers. C'est en tout cas une fort jolie race de Pentstemon, à tiges demi-naines, fortes et à longues grappes très fournies de fleurs un peu ventrues et de coloris bien variés.

GERARDIA

— ***tenuifolia** Hort. (non Vahl). — ① ♃.

La plante ici mentionnée n'est pas un *Gerardia*, mais très probablement un *Pentstemon;* les *Gerardia* étant, comme plusieurs autres plantes de cette famille, notamment les *Rhinanthus*, *Odontites*, etc., plus ou moins parasites sur les racines d'autres végétaux, ce qui en rend la culture très difficile. — (Voir *Revue Horticole*, 1900, p. 75, fig. 32-33.)

COLLINSIA

— **bicolor** Benth. — ①. Californie. — Variétés horticoles.

— **tinctoria** Hartw. — ♃. Californie.

— **verna** Nutt. — ①. Amérique septentrionale.

ZALUZIANSKYA

— **selaginoides** Walp. (*Nycterinia selaginoides* Benth.). ① ②. Afrique australe.

MIMULUS

— ***cardinalis** L. — ① ♃. Am. sept.-occid. — Variétés horticoles.

— ***cupreus** Regel. — ① ♃. Chili. — Variétés horticoles.

— ***floribundus** Dougl. — ①. Californie.

— ***luteus** L. — ♃. Amérique boréale et australe.

— ***moschatus** L. — ① ♃. Amérique australe.

— **primuloides** Benth. — ♃. Amérique boréale-orientale.

C'est une espèce toute spéciale par sa petite taille, par sa nature acaule et surtout par son mode d'hivernage très singulier et rappelant celui des *Pinguicula*. Ses tigelles se réduisent, à l'approche des froids, à l'état de bourgeon lenticulaire, sans racine, restant inerte à la surface du sol durant tout l'hiver, et reproduisant la plante l'année suivante. Celle-ci émet, durant le cours de la végétation, des stolons filiformes, qui propagent rapidement l'espèce. Ses fleurs sont jaune vif, assez grandes et solitaires sur de longs pédoncules filiformes. La culture de ce petit Mimulus est facile en terre de bruyère.

MAZUS

— ***Pumilio** R. Br. — ♃. Australie et Nouvelle-Zélande.

Petite plante à feuilles radicales en rosette, au centre de laquelle se montre, en mai ou juin, une courte tige portant quelques fleurs bleu violet. Elle se propage rapidement par drageons, mais il lui faut l'abri d'un châssis durant l'hiver.

TORENIA

— ***Bailloni** Godefroy. — ①. Indes.

Ce *Torenia*, anciennement connu, tend à se répandre dans les cultures. Il n'a pas la bonne tenue de l'espèce suivante, ses longs rameaux étant grêles et étalés; ses fleurs sont jaune et pourpre.

— ***Fournieri** Linden. — ①. Cochinchine. — Variétés horticoles.

Cette espèce a été cultivée pendant longtemps sans aucun ébranlement du type. Une variété à fleurs blanches et une autre à grandes fleurs ont été récemment obtenues et répandues dans les cultures.

LIMOSELLA

— **aquatica** L. — ♃. Régions tempérées.

SIBTHORPIA

— **africana** L. — ♃. Orient.

— **europæa** L. — ♃. Europe occidentale.

— * — var. AUREA Hort.

— * — var. VARIEGATA Hort.

Les deux variétés sus-mentionnées sont des plantes intéressantes : la première par sa coloration fortement dorée ; la seconde par sa panachure blanche, abondante et constante. Bien plus délicates que le type, ces deux formes demandent, en même temps qu'une humidité constante, une certaine somme de chaleur, au moins durant l'hiver, période durant laquelle il est prudent de les conserver soit en serre tempérée, soit sur une petite couche. Il faut, en outre, avoir soin de les replanter en terre de bruyère neuve, au moins chaque année. — (Voir *Rev. Hort.*, 1899, p. 412, fig. 180.)

— ***peregrina** L. — ♃. Ile Maurice.

DIGITALIS

— **ambigua** Murr. (*D. grandiflora* Lamk). — ♃. Europe, Asie.

— **ferruginea** L. — ♃. Europe méridionale.

lanata Ehrh. — ②. Europe orientale.

— **lutea** L. — ♃. Europe.

— **purpurea** L. — ♃. Europe. — Variétés horticoles.

Une des plus curieuses variétés de la Digitale pourpre, si répandue dans les jardins, est celle désignée sous le nom de « Digitale à fleur campanulée ». C'est une véritable monstruosité, résultant de la réunion de plusieurs fleurs, au sommet de la tige principale et souvent des latérales, en une seule et grande fleur évasée en forme de cloche ou godet dressé, rappelant certaines Campanules. La plante est naine, rameuse et se reproduit aujourd'hui assez franchement par le semis. — (Voir *Revue Horticole*, 1896, p. 379.)

REHMANNIA

— ***angulata** Hemsl. (*spec. nov.*). — ♃. Chine.

Ce *Rehmannia*, récemment introduit, est une espèce bien distincte de la suivante, à port plus élancé, à fleurs bien plus grandes, rouge violacé foncé, pendantes et réellement supérieures au point de vue décoratif. — (Voir *Revue Horticole*, 1903, p. 409, fig. 163.)

— ***chinensis** Libosch. — ♃. Chine et Japon.

Cette espèce, la plus anciennement connue et plusieurs fois introduite, ne parvient pas à se faire admettre dans les cultures d'ornement, à cause du coloris rouge ocreux, pâle et terne de ses fleurs, bien que celles-ci soient grandes et disposées en grappe ombellée au sommet. La plante, que représente la figure 65, possède de longs rhizomes tortueux, traçants, qui en rendent la multiplication très facile; sa rusticité n'est pas très grande. — (Voir *Revue Horticole*, 1903, p. 407, fig. 162.)

ERINUS

— **alpinus** L. — ♃. Alpes d'Europe.

— — var. HIRSUTUS Gren.

— — var. HIRSUTUS ALBUS Hort.

Les deux variétés d'*Erinus* précitées, qui diffèrent botaniquement du type par leur pubescence, sont de charmantes petites plantes, prospérant dans les rochers, voire même dans les murs ensoleillés, et dont la floraison est abondante et fort jolie. La variété à fleurs blanches est plus décorative et se reproduit franchement par le semis.

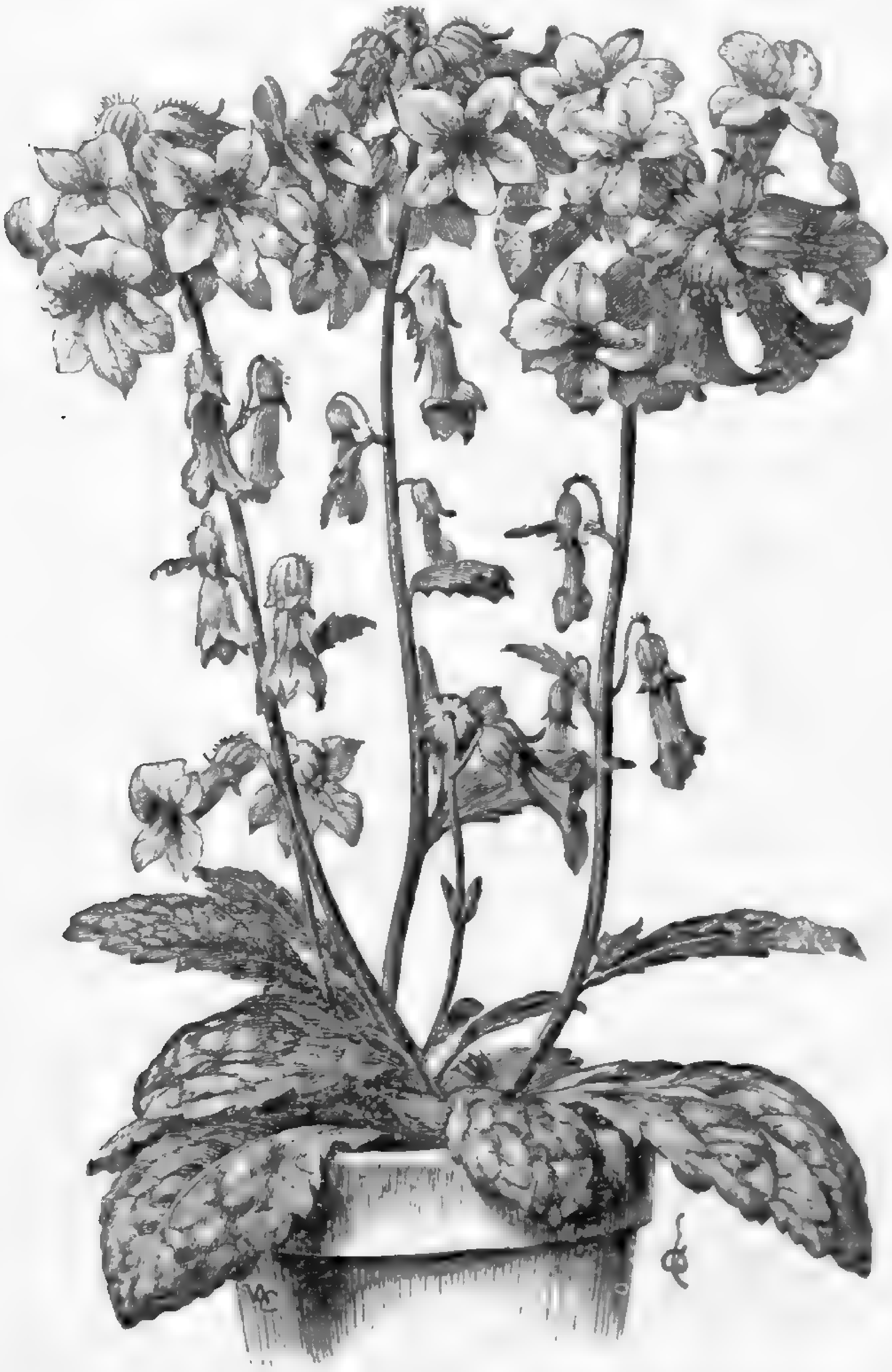


Fig. 65. — REHMANNIA CHINENSIS.

OURISIA

— **coccinea** Pers. — ♃. Ile de Chiloe.

Très jolie plante à rhizomes rampants, sur lesquels se développent en mai des tiges nues, hautes d'environ 20 centimètres, portant une grappe de longues fleurs rouge vif. La plante demande une terre humeuse et non calcaire; elle est peu répandue dans les cultures.

WULFENIA

— **Amherstiana** Benth. — ♃. Himalaya.

WULFENIA

— **carinthiaca** Jacq. — ♃. Carinthie.

Je possède depuis longtemps cette plante, assez robuste, même en pleine terre, sur le rocher, mais cette année seulement j'ai pu en voir les fleurs, qui sont bleu foncé, réunies en épi compact, sur une hampe d'environ 15 centimètres de hauteur.

PÆDEROTA

— **Ageria** L. — ♃. Tyrol, etc.

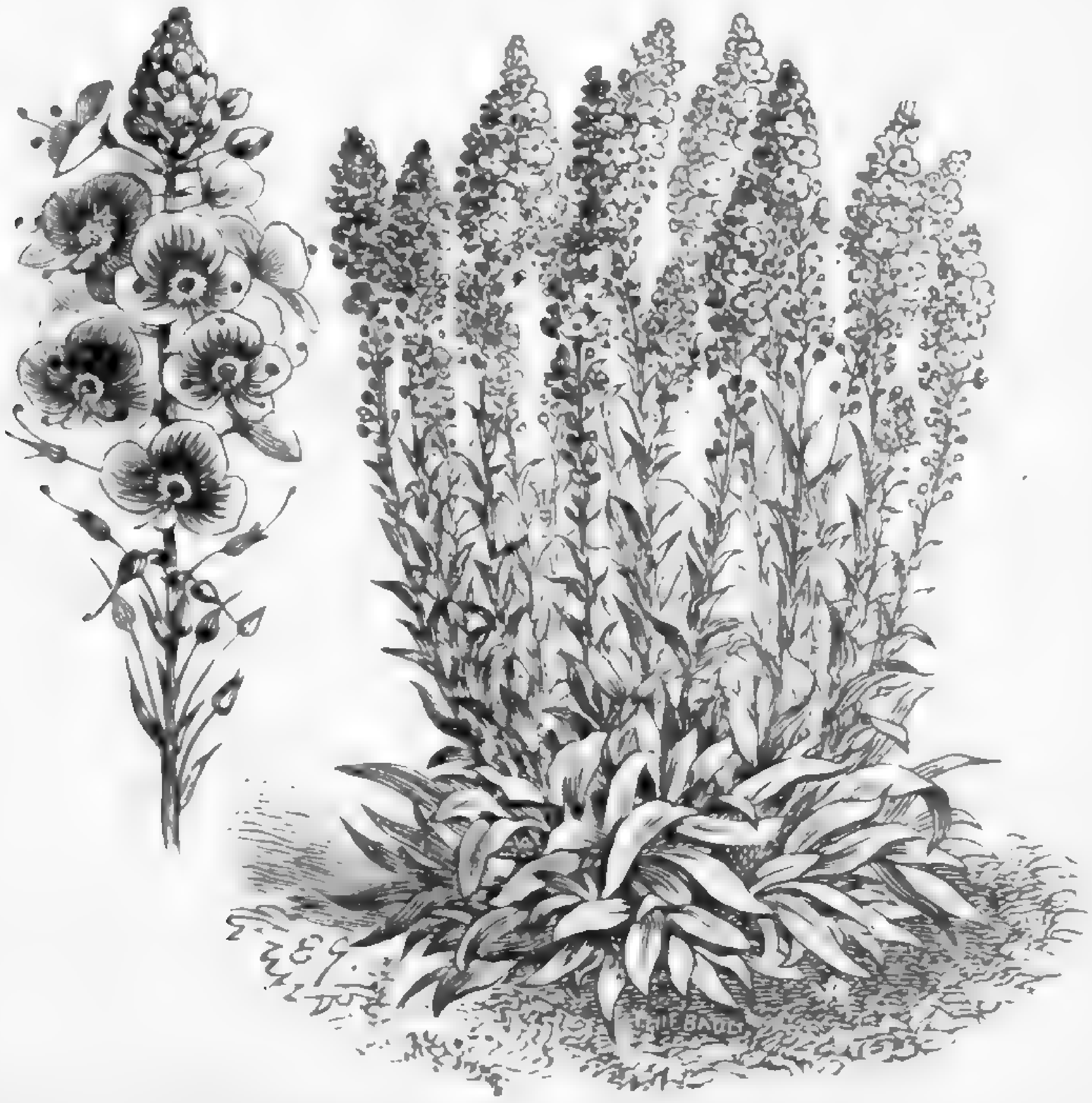


Fig. 66. — VERONICA GENTIANOIDES.

I. — ESPÈCES HERBACÉES

VERONICA

— **Allionii** Vill. — ♃. Sud-Ouest de l'Europe.
— **alpina** L. — ♃. Régions septentrionales.
— **aphylla** L. — ♃. Régions alpines.
— ***canescens** T. Kirk. — ♃. Nouvelle-Zélande.
— **crassifolia** Zeyh. — ♃. Hongrie.
— **filifolia** Lipsky. — ♃. Patrie inconnue.
— **gentianoides** Vahl. — ♃. Sud-est de l'Europe.

(Voir fig. 66, et *Revue Horticole*, 1903, p. 137, fig. 58.)

— — var. ALBA Hort.
— — var. STENOPETALA Hort.
— **incana** L. — ♃. Europe méridionale.

VERONICA

— **longifolia** L. (*V. maritima* L.). — ♃. Europe, Asie sept.

— — var. ALBA Hort.

— — var. ROSEA Hort.

— **Nummularia** Gouan. — ♃. Europe.

— **officinalis** L. — ♃. Europe.

— **pectinata** L. — ♃. Grèce.

— **Ponæ** Gouan. — ♃. Europe.

— **prostrata** L. — ♃. Europe.

— — var. PULCHELLA Hort.

Cette espèce, dont certains auteurs font une variété du *V. Teucrium*, est une de nos plus belles plantes indigènes. Elle forme de larges touffes basses, qui se couvrent au printemps d'épis de fleurs bleues et produisent un effet charmant dans les rocailles. On la rencontre dans les jardins sous divers noms erronés.

— **repens** DC. — ♃. Corse.

— **saxatilis** Scop. (*V. fruticulosa* L.). — ♃. Europe boréale.

— **serpyllifolia** L. — ♃. Europe.

— **sibirica** L. — ♃. Dahourie.

— — var. ALBA Hort.

— **spicata** L. — ♃. Europe et Asie boréale. — Variétés hort.

— **subsessilis** Meg. (*V. longifolia*, var. *subsessilis* Hort.). — ♃. Japon.

Cette espèce est, à ma connaissance du moins, la plus belle des Véroniques vivaces de pleine terre. Bien venue, elle forme des touffes hautes de 40 à 60 centimètres, compactes, de bonne tenue, à feuillage ample et vert foncé, qui produisent en été de longs épis axillaires de fleurs d'un beau bleu foncé. Mais la plante est de courte durée et graine peu sous notre climat.

— **syriaca** Rœm. et Schult. — ①. Syrie.

Des nombreuses Véroniques annuelles, celle-ci est à peu près la seule qui mérite d'être cultivée; ses fleurs, bleu clair et blanc, sont notablement plus grandes que celles de ses congénères.

— **Teucrium** L. — ♃. Europe et Asie boréale.

— — var. LATIFOLIA Hort.

— **urticæfolia** L. — ♃. Europe méridionale.

— **virginica** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— — var. ALBA Hort.

— **Waldsteiniana** Schott. — ♃. Europe.

II. — ESPÈCES FRUTESCENTES

VERONICA

— ***Bidwillii** Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.

VERONICA

*__carnosula__ Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.

*__Colensoi__ Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.

— var. GLAUCA Hort.

*__Cookiana__ Armstr. — ♃. Nouvelle-Zélande.

*__corstorphinensis__ Hort. Angl. — ♃.

*__cupressoides__ Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.

*__Darwiniana__ Colenso. — ♃. Nouvelle-Zélande.

*__decumbens__ Armstr. — ♃. Nouvelle-Zélande.

*__diosmifolia__ R. Cunn. — ♃. Nouvelle-Zélande.

*__elliptica__ Forst. — ♃. Nouvelle-Zélande.

*__epacridea__ Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.

*__Haastii__ Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.

*__Hectori__ Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.

*__Kirkii__ Armstr. — ♃. Nouvelle-Zélande.

*__ligustrifolia__ A. Cunn. — ♃. Nouvelle-Zélande.

*__Lindsayi__ Hort. — ♃. Nouvelle-Zélande.

*__Lyalli__ Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.

*__macroura__ Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.

Traversii Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.

*__vernicosa__ Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.

J'ai cru devoir faire deux sections des nombreuses espèces de Véroniques ici mentionnées, parce que celles de nature frutescente sont spéciales à la Nouvelle-Hollande et entièrement différentes de port, d'aspect, comme aussi de traitement, des espèces herbacées. Beaucoup sont susceptibles de résister dans les endroits abrités, mais elles ne sauraient supporter les grands hivers que nous subissons parfois.

Je dois à l'obligeance de M. Lynch, directeur du Jardin botanique de Cambridge, la plupart des espèces que je possède. Elles fleurissent peu, mais plusieurs sont très curieuses par leur port et surtout par leur aspect; telles sont, entre autres, les *V. cupressoides* et *V. epacridea*, qui ressemblent à s'y méprendre aux plantes que rappellent leurs noms spécifiques.

Le *V. Traversii* est une des plus grandes Véroniques néo-zélandaises et peut-être aussi la plus rustique. Elle résiste à nos hivers moyens et forme, avec l'âge, un arbuste à port symétrique et petit feuillage persistant, ce qui constitue son plus grand mérite décoratif, les fleurs étant petites.

PEDICULARIS

palustris L. — ♃. Europe.

J'obtiens de temps à autres quelques pieds de cette espèce, en semant ses graines dans un petit marécage garni de sphagnum. Sa réputation d'être parasite sur les racines d'autres plantes offre autant d'intérêt que ses fleurs, qui sont purpurines, réunies en courte grappe feuillée. Les autres espèces dont j'ai reçu des graines de mes correspondants ne se sont pas accommodées du milieu cultural dont je dispose.

OROBANCHÉES

OROBANCHE

— **amethystea** Thuill. — ♃. Europe, Asie Min., Afrique sept. (Sur *Eryngium*).

— **speciosa** DC. — ♃. Europe méridionale. (Sur Fèves).

J'ai pu implanter l'*O. amethystea* sur des *Eryngium* existant dans le rocher. Ce n'est, toutefois, que la deuxième année, que les graines que j'avais répandues ont donné naissance à des Orobanches, qui se montrent depuis chaque année.

Quant à l'*O. speciosa*, j'en ai obtenu, également à la deuxième année du semis, dans des terrines que j'avais préalablement ensemencées de Fèves, des touffes extrêmement garnies, dont les tiges les plus hautes atteignaient 30 à 40 centimètres et s'approchaient beaucoup de l'ampleur et de l'élégance que cette espèce acquiert dans le Midi, où elle est très commune, notamment dans nos cultures d'Antibes.

LATHRÆA

— **Clandestina** L. — ♃. Europe. (Sur *Salix*).

LENTIBULARIÉES

PINGUICULA

— **vulgaris** L. — ♃. Europe.

Cette petite plante, si spéciale par la nature charnue et extrêmement tendre de son feuillage, qui lui a valu le nom de « Grassette », l'est encore plus par son mode d'hivernage. Elle se transforme, à l'automne, en un simple bourgeon pointu, gros comme un petit pois, qui passe l'hiver, sans aucune racine, à fleur de terre, et reconstitue la plante l'année suivante. Les fleurs en sont violettes, assez jolies. La forme d'Irlande, que j'ai reçue de M. Beamish, est à fleurs beaucoup plus grandes que celles du type indigène chez nous et réellement très belles. Je cultive assez facilement ce *Pinguicula*, en terrines remplies de terre de bruyère tourbeuse, mélangée de sphagnum et tenues dans un endroit ombragé et très humide.

GESNÉRACÉES

GLOXINIA

— ***hybrida** Hort. — ♃. Variétés horticoles.

ACHIMENES

— ***hybrida** Hort. — ♃. Variétés horticoles.

NÆGELIA

— ***hybrida** Hort. — ♃. Variétés horticoles.

CONANDRON

— ***ramondioides** Sieb. et Zucc. — ♃. Japon.

Cette plante, dont le port et surtout les longues feuilles charnues, luisantes et fortement cloquées, rappellent celles de certains *Streptocarpus*.

produit des cymes de fleurs violacées, pendantes. Sa végétation est lente, capricieuse et demande une certaine somme de chaleur. La plante est, en tout cas, incapable de résister ni même de prospérer en plein air sous notre climat.

CHIRITA

— ***Fauriei** Franchet (*spec. nov.*). — ♃. Chine.

Le pied unique, né des graines reçues de Chine par M. M. de Vilmorin, est une petite plante à feuilles radicales, charnues, velues et disposées en croix; les tiges florales, hautes de 10 centimètres, portent au sommet deux grosses bractées concaves, abritant trois fleurs pendantes, tubulées, peu ouvertes. et lilacées. Cette plante semble demander une certaine somme de chaleur et sans doute la serre tempérée. (Voir *Revue Hort.*, 1904, p. 470).

STREPTOCARPUS

— ***kewensis** Wats. (*S. Rexii* × *S. Dunnii*). — ♃.

Cet hybride est devenu une race de plantes de serre, aujourd'hui très répandue dans les cultures et estimée pour la diversité de ses coloris. Les fleurs, réunies par cinq ou six sur de nombreuses hampes, sont longues de 4 à 5 centimètres et présentent de nombreuses nuances intermédiaires entre le blanc, le rouge et le violet, avec des stries ou panachure très élégantes. Elles s'épanouissent successivement durant l'hiver et le printemps. — (Voir *Revue Horticole*, 1892, p. 133; 1896, p. 12, avec planche.)

RAMONDIA

— **Nathaliæ** Panc. et Petrov. — ♃. Serbie.
— **pyrenaica** Rich. — ♃. Pyrénées.
— — var. ALBA Hort.
— **serbica** Panc. — ♃. Serbie.

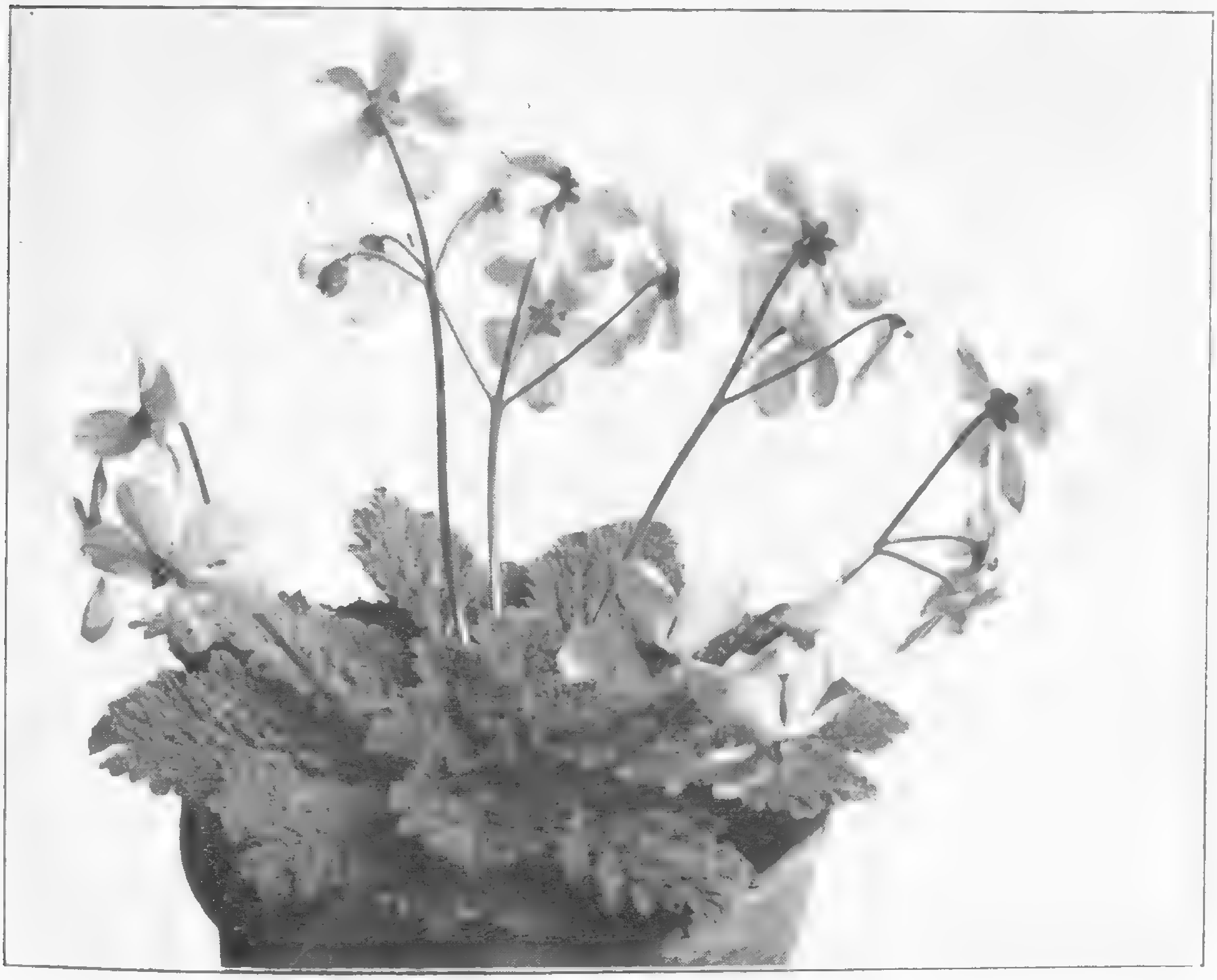
Le *R. pyrenaica*, le plus connu, peut, à bon droit, être considéré comme une des plus belles plantes alpines. Ses larges rosettes de feuilles fortement crépues, autant que ses belles fleurs violettes, en cymes nombreuses, sont, en effet, très décoratives. Sa culture est, en outre, facile aussi bien en pots qu'entre les fissures perpendiculaires des roches. Il prospère de préférence dans les endroits ombragés et exposés au nord. La planche XXI représente un bel exemplaire élevé en pot.

Les *R. Nathaliæ* et *R. serbica* sont des espèces voisines, peut-être même des formes géographiques, plus délicates, moins florifères et qui ne valent pas le type au point de vue décoratif.

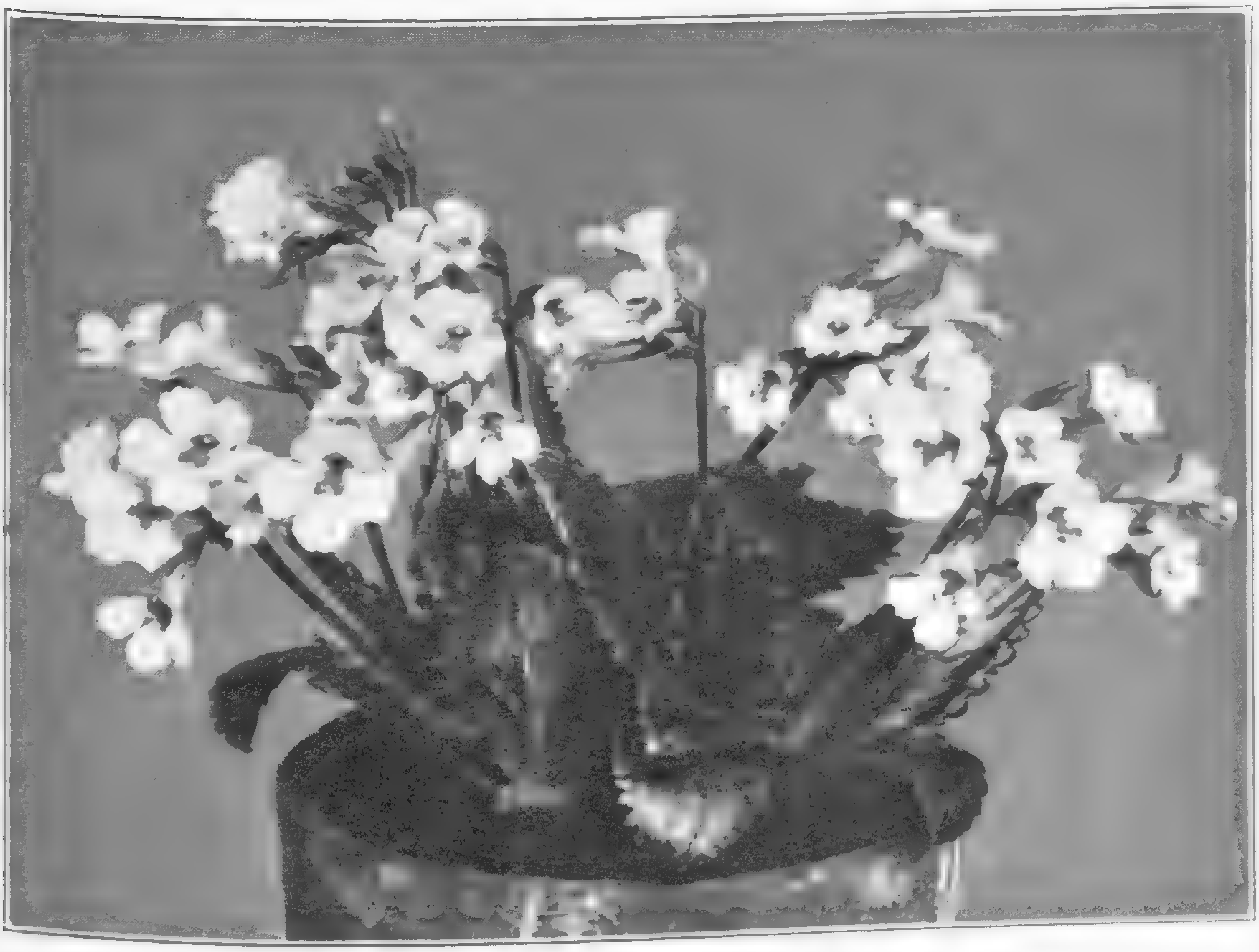
SAINTPAULIA

— ***ionantha** H. Wendl. — ♃. Afrique centrale.

Cette petite plante, dont le port et les fleurs rappellent assez bien le *Ramondia pyrenaica*, a été introduite de graines dans les cultures, vers 1892. Les fleurs, typiquement bleu-violet foncé, lui ont valu le nom familier de « Violette de l'Usambara ». Elles ont rapidement varié vers le blanc, le rose et le lilas. La plante s'est vite répandue dans les cultures, grâce à la facilité de son traitement et surtout à l'abondance et à la longue durée de sa floraison. Elle se propage très facilement par le semis et même par le bouturage des feuilles. M. Ed. André l'a employée avec succès, dans son parc de Lacroix, en Touraine, comme plante alpine, à côté des *Ramondia*, durant la belle saison. — (Voir *Revue Hort.*, 1893, p. 321, fig. 103; 1902, p. 184, avec planche.)



RAMONDA PYRENAICA.



HABERLEA RHODOPENSIS

HABERLEA

— ***Ferdinandi-Coburgii** Urumoff. — ♃. Balkans.

— ***rhodopensis** Frivald. — ♃. Grèce.

— — var. ALBA Hort.

Très jolie plante presque rustique, de culture facile, et produisant en mai de nombreuses cymes de fleurs lilacées, assez grandes, qui forment une touffe très élégante, ainsi qu'en témoigne l'exemplaire représenté par la planche XXI.

Je dois à l'obligeance du Prince Ferdinand de Bulgarie la variété blanche de cette espèce, ainsi que l'*H. Ferdinandi-Coburgii.*

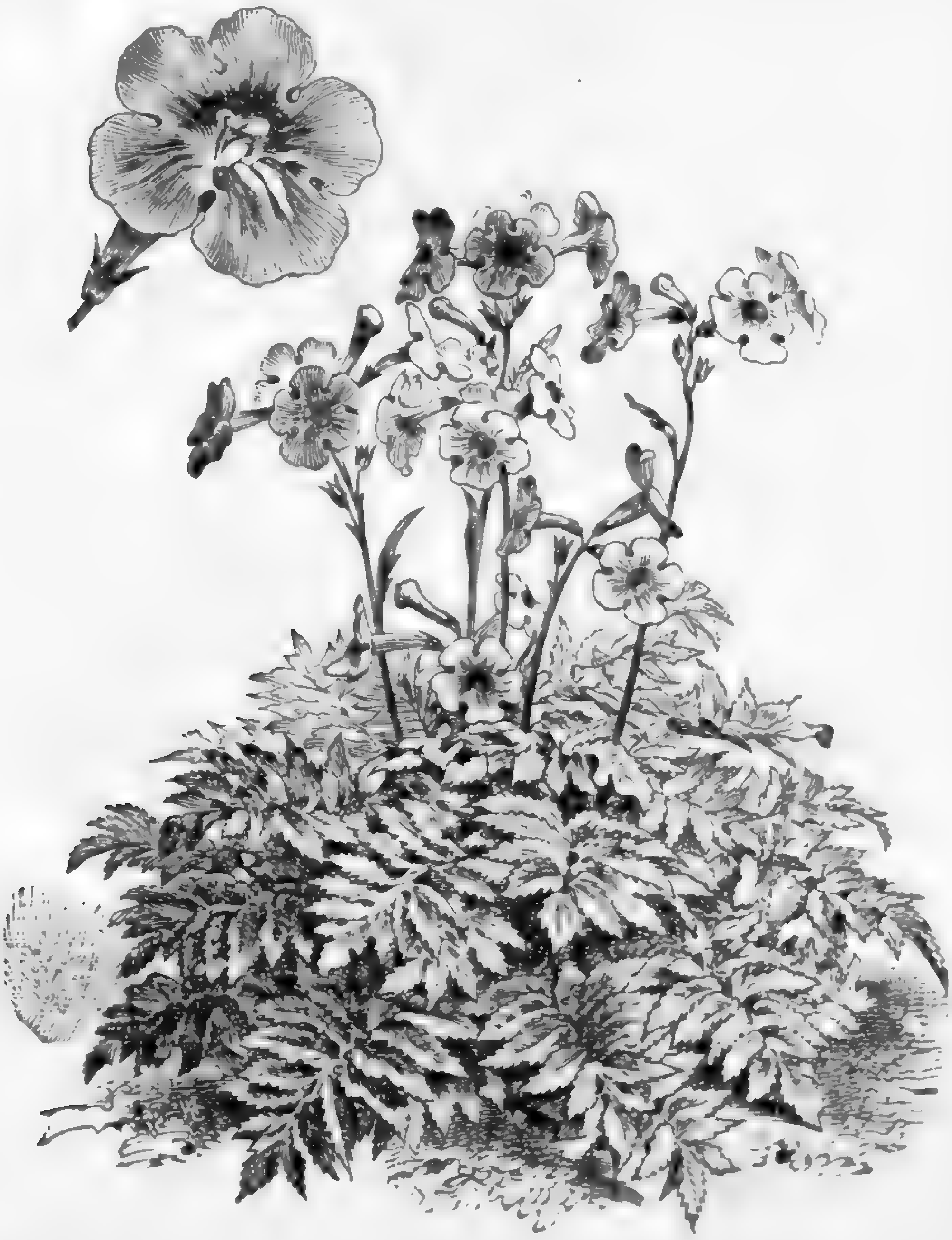


Fig. 67. — INCARVILLEA DELAVAYI.

BIGNONIACÉES

AMPHICOME

— ***arguta** Royle. — ♃. Himalaya.

— ***Emodi** Royle. — ♃. Himalaya.

Ces deux plantes, quoique bien distinctes, offrent entre elles certaines analogies; le mode de végétation est le même; les fleurs sont roses, tubulées et disposées en grappes dans les deux espèces, qui offrent enfin ce défaut commun de donner en abondance des graines de médiocre faculté

INCARVILLEA

germinative. D'autre part, l'*A. Emodi* est suffrutescent, ses fleurs sont plus grandes que celles de l'*A. arguta;* enfin, il est moins rustique et exige l'abri d'un châssis pendant l'hiver, tandis que l'*A. arguta* peut être laissé en pleine terre sous une couverture de litière.

— **compacta** Maxim. — ♃. Chine.

Cette plante, dont je n'ai pas encore pu voir les fleurs, est plus délicate que l'*I, grandiflora* et en sera sans doute très voisine.

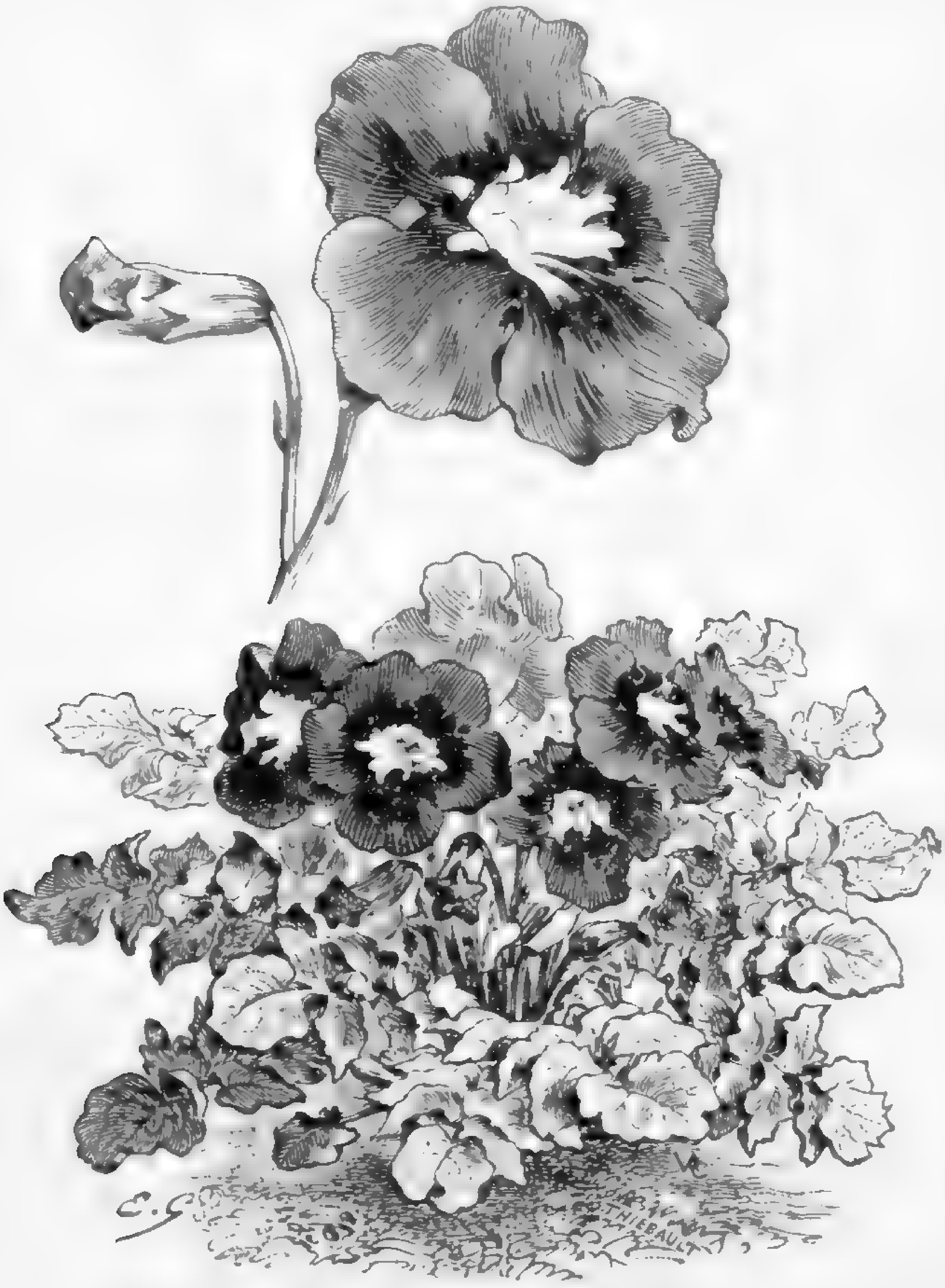


Fig. 68. — INCARVILLEA GRANDIFLORA.

— **Delavayi** Bur. et Franch. — ♃. Chine.

Cette espèce, dont la première floraison eut lieu au Muséum, en 1888, est aujourd'hui largement dispersée dans les cultures. C'est une grande et belle plante, à longues feuilles pinnées, dont la tige, d'abord courte, porte une grappe ombelliforme de fleurs tubuleuses, grandes et d'un beau rose. Cette tige s'allonge ensuite notablement et, à la maturité des graines, elle atteint souvent plus de 1 mètre de hauteur. — (Voir fig. 67, et *Revue Hort.*, 1893, p. 544, avec planche; *Le Jardin*, 1893, p. 55, fig. 20.)

— **grandiflora** Bur. et Franch. — ♃. Se-tchuen.

Cette espèce, introduite de Chine en 1897, par les soins de M. M. de Vilmorin, peut, à bon droit, être considérée comme la perle du genre. Elle est très distincte de ses congénères par sa souche tuberculeuse, par son

INCARVILLEA

port nain, son feuillage étalé, et surtout par ses tiges, hautes de 15 à 20 centimètres au plus, qui ne portent souvent qu'une seule mais très grande et superbe fleur, à limbe ample et d'un beau rose carminé vif, avec la gorge sillonnée de larges raies blanches, qui en rehaussent beaucoup l'éclat. — (Voir fig. 68, et *Revue Horticole*, 1898, p. 330; 1899, p. 12, avec planche; *Le Jardin*, 1900, p. 179, fig. 67.)

— **Olgæ** Regel. — ♃. Turkestan.

— ***sinensis** Lamk. — ② ♃. Chine.

Cet *Incarvillea*, un des plus anciennement connus, produit, sur des tiges feuillées dépassant 1 mètre de hauteur, des grappes de fleurs rose foncé et très jolies, mais sa durée est courte et sa culture très capricieuse.

— ***variabilis** Batalin. — ♃. Chine orientale.

D'introduction encore récente, cette espèce est naine, plutôt grêle, à feuillage finement découpé et à fleurs rose tendre, en grappes lâches et terminales. — (Voir *Le Jardin*, 1900, p. 180, fig. 68.)

ECCREMOCARPUS

— ***scaber** Ruiz et Pav. — ② ♃. Chili.

PÉDALINÉES

MARTYNIA

— ***fragrans** L. — ①. Mexique.

— ***lutea** Lindl. — ①. Brésil.

— ***proboscidea** Glox. — ①. Amérique septentrionale.

SESAMUM

— ***indicum** L. — ①. Tropiques.

ACANTHACÉES

THUNBERGIA

— ***alata** Bojer. — ① ♃. Afrique. — Variétés horticoles.

RUELLIA

— ***ciliosa** Pursh. — ♃. Amérique septentrionale.

ACANTHUS

— **hirsutus** Boiss. — ♃. Orient.

Je possède à Verrières, depuis de nombreuses années, un pied de cette espèce, qui reste chétif et injugeable, sans doute à cause de l'insuffisance de notre climat.

— **mollis** L. — ♃. Europe méridionale.

— — var. LATIFOLIUS Hort. (*A. lusitanicus* Hort.).

SÉLAGINÉES

HEBENSTRETIA

— **comosa** Hochst. — ①. Cap. (Voir *Revue Hort.*, 1901, p. 120, fig. 42.)

GLOBULARIA

— **cordifolia** L. — ♃. Alpes.

Petite espèce rampante, dont les rameaux se terminent par une rosette de petites feuilles échancrées en cœur au sommet, entre lesquelles naissent, en juin, de nombreux glomérules de fleurs bleu lilacé, très élégants. C'est une plante charmante pour l'ornement des parties ensoleillées et calcaires des rocailles.

— **nana** Lamk. — ♃. Provence.

— **nudicaulis** L. — ♃. Alpes.

— **salicina** Lamk. — ♃. Madère.

— **trichosantha** Fisch. et Mey. — ♃. Asie Mineure.

— **vulgaris** L. — ♃. Europe, Caucase.

— — var. ALBA Hort.

— **Willkommii** Nym. — ♃. Europe.

VERBÉNACÉES

LANTANA

— ***Camara** L. — ♃. Amérique tropicale. — Variétés horticoles.

LIPPIA

— ***canescens** Kunth (*L. repens* Hort., non Spreng.). — ♃. Pérou.

VERBENA

— **Aubletia** Jacq., var. DRUMMONDII Lindl. — ①. Sud des États-Unis.

— **incisa** Hook. — ① ♃. Amérique méridionale.

— **officinalis** L. — ♃. Europe.

— **pulchella** Sweet. — ① ♃. La Plata.

— **teucrioides** Gill. et Arn. — ① ♃. La Plata. — Variétés et hybrides horticoles.

— **venosa** Gill. et Hook. — ① ♃. Région Argentine, Chili.

LABIÉES

OCIMUM

— **Basilicum** L. — ①. Asie occid. et trop. — Variétés hort.

— — var. MINIMUM L.

COLEUS

— ***hybridus** Hort. (*C. Blumei* Benth.; *C. Verschaffelti* Ch. Lem.). — ♃. Java.

COLEUS

— ***thyrsoideus** Baker. — ♃. Afrique centrale.

Cette espèce, d'introduction encore récente, est intéressante, non plus comme plante à feuillage, mais bien par ses fleurs, qui sont bleues, disposées en longues grappes dressées, s'épanouissant vers la fin de l'hiver, en serre. Malgré ce mérite, la plante, de culture facile et grainant même, est tombée dans le domaine des collections après quelques essais infructueux de production pour le commerce. — (Voir *Le Jardin*, 1902, p. 136, avec planche, et *Revue Horticole*, 1903, p. 476, avec planche.)

PERILLA

— **nankinensis** Dcne (*P. arguta* Benth.). — ①. Chine.
— — var. LACINIATA Hort.

MENTHA

— **piperita** L. — ♃. Europe, Asie, Afrique septentrionale.
— **Pulegium** L. — ♃. Europe.
— **Requienii** Benth. — ♃. Corse.

Cette espèce est une des plus petites du genre. Elle est bien distincte de ses congénères par son port absolument rampant. Elle forme rapidement de larges plaques et se ressème abondamment d'elle-même à Verrières, où elle est presque naturalisée. La plante est, en outre, remarquable par l'odeur de Menthe très puissante que répand, au moindre frottement, son petit feuillage.

PYCNANTHEMUM

— **pilosum** Nutt. — ♃. Amérique septentrionale.

ORIGANUM

— ***Dictamnus** L. — ♃. Crète.
— **pulchrum** Boiss. et Heldr. — ♃. Grèce.
— **sipyleum** L. (*O. hybridum* Mill.). — ♃. Asie Mineure.

Cette espèce est une des plus jolies du genre par les nombreux petits épis pendants qu'elle produit en juillet-août. Les grandes bractées rouges qui accompagnent les fleurs et qui persistent longtemps après elles, jouent le principal rôle décoratif. La plante est rustique, vigoureuse, de culture et multiplication faciles.

— **vulgare** L. — ♃. Europe, etc.
— — var. PRISMATICUM Gaud. — France méridionale.

THYMUS

— **Chamædrys** Fries. — ♃. Europe, var. COMOSUS Hort.
— **Serpyllum** L. — ♃. Europe.
— — var. LANUGINOSUS Hort., etc.

La variété *lanuginosus* est extrêmement différente du type, non seulement par l'abondante villosité de toutes ses parties, mais encore et surtout par son port nettement rampant et par sa vigueur qui lui permet de former rapidement de larges plaques. C'est une excellente plante tapissante pour les terrains secs.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses.*)

SATUREIA
— **hortensis** L. — ♃. Région méditerranéenne.
— **montana** L. — ①. Europe méridionale.

HYSSOPUS
— **officinalis** L. — ♃. Europe, Asie tempérée.

CALAMINTHA
— **alpina** Lamk. — ♃. Europe, etc.
— **croatica** Host. — ♃. Europe méridionale.
— **grandiflora** Mœnch. — ♃. Europe méridionale.

MELISSA
— **officinalis** L. — ♃. Région méditerranéenne, Orient.
— — var. AUREA Hort.

HORMINUM
— **pyrenaicum** L. — ♃. Alpes et Pyrénées.
— — var. ALBUM Hort.

PEROWSKIA
— **atriplicifolia** Benth. — ♃. Himalaya.

C'est une grande plante, atteignant plus de 1^m,50, à rameaux simples, effilés, raides, dressés, à petit feuillage glauque et à fleurs bleues, en longs épis, s'épanouissant d'août en septembre.

(Voir *Revue Horticole*, 1905, p. 314, avec planche.)

SALVIA
— **Æthiopis** L. — ②. Europe australe, Orient.
— **argentea** L. — ②. Région méditerranéenne.

Ces deux espèces sont voisines et nettement caractérisées par leur grand feuillage fortement velu-laineux et très blanc, formant, la première année, de très larges touffes. Au printemps suivant, se montrent des tiges feuillues, également velues et portant de nombreux épis de petites fleurs bleuâtres. Ces *Salvia*, qui aiment les endroits chauds et secs, produisent, par l'ampleur et la teinte de leur feuillage, un effet très pittoresque dans les parties ensoleillées des grands rochers.

— ***azurea** Benth. — ♃. Amér. sept., var. GRANDIFLORA Hort.
— ***carduacea** Benth. — ① ♃. Californie.
— ***coccinea** Juss. — ① ♃. Amér. sept. et tropicale.
— ***farinacea** Benth. — ♃ ①. Mexique, Texas.
— **grandiflora** Etling. — ♃. Asie Mineure.
— ***Horminum** L. — ①. Région méditerranéenne. — Variétés horticoles.
— **officinalis** L. — ♃. Région méditerranéenne.

SALVIA

— **patens** Cav. — ♃. Mexique.
— **Sclarea** L. — ②. Région méditerranéenne.
— ***splendens** Ker-Gawl. — ♃. Brésil. — Variétés horticoles.
— **turkestanica** Hort. — ♃. Patrie incertaine.

MONARDA

— **didyma** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— **fistulosa** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— — var. ALBA Hort.
— — var. ROSEA Hort.
— — var. RUBRA Hort.

LOPHANTHUS

— ***rugosus** Fisch. et Mey. — ① ♃. Chine.

Cette plante, qui forme des touffes dressées, atteignant environ 1 mètre dès la première année, possède dans toutes ses parties une odeur anisée, très puissante, qui a déjà donné lieu à des essais d'extraction industrielle. Ce *Lophanthus* n'est pas complètement rustique sous notre climat, mais il peut être aisément propagé annuellement par le semis.

NEPETA

— **Cataria** L. — ♃. Europe, Orient.
— GLECHOMA Benth. — Voy. *Glechoma hederacea.*
— **Mussini** Spreng. — ♃. Caucase, Perse.

(Voir *Revue Horticole*, 1891, p. 300, avec planche.)

GLECHOMA

— **hederacea** L. (*Nepeta Glechoma* Benth.). — ♃. Europe.
— — var. FOLIIS-VARIEGATIS Hort.

DRACOCEPHALUM

— **moldavica** L. — ①. Europe, Asie boréale.
— **Ruprechtii** Regel. — ♃. Turkestan.
— **Ruyschiana** L. — ♃. Europe, Asie boréale.
— — var. JAPONICUM A. Gray. — Japon.

SCUTELLARIA

— **alpina** L. — ♃. Europe, Asie boréale.
— — var. LUPULINA Benth. — Sibérie.

C'est une des plus jolies espèces du genre et une intéressante plante de rocailles, formant des touffes lâches, hautes de 25 centimètres environ, dont les rameaux se couronnent, en juin, de bouquets de grandes fleurs dressées, de couleur violacée, avec la lèvre inférieure plus pâle, variant d'ailleurs de nuance dans la variété *lupulina*, qui est connue aussi sous le nom de *bicolor*. — (Voir *Revue Horticole*, 1889, p. 12, avec planche.)

SCUTELLARIA

— **baikalensis** Georgi (*S. macrantha* Fisch.). — ♃. Sibérie.

— **peregrina** L. — ♃. Europe méridionale, Orient.

BRUNELLA (PRUNELLA).

— **vulgaris** L. — ♃. Europe. — Var. ALBA Coss. et Germ.

— **Webbiana** Hort. — ♃. Origine horticole.

Cette Brunelle est une forte plante, formant de larges touffes, hautes d'environ 30 centimètres, dont les tiges se terminent, en juillet, par de gros et nombreux épis de fleurs bleu-violacé, produisant un bel effet décoratif.

PHYSOSTEGIA

— **virginiana** Benth. (*P. speciosa* Hort.). — ♃. Amérique sept.

— — var. ALBA Hort. — (Voir *Rev. Hort.*, 1898, p. 336, avec planche.)

— — var. CARNEA Hort.

MELITTIS

— **Melissophyllum** L. — ♃. Europe.

— — var. GRANDIFLORA Smith.

— — var. ALBA Hort.

La variété *grandiflora*, indigène aux environs de Paris, où elle est commune, est une jolie plante, robuste, vivant sous bois, et qui pourrait avantageusement être introduite dans les parcs pour orner les bosquets.

I. — STACHYS

STACHYS

— **alpina** L. — ♃. Europe, Caucase.

— ***coccinea** Jacq. — ♃. Mexique.

— **corsica** Pers. — ♃. Région méditerranéenne.

— **lanata** Jacq. — ♃. Orient.

— **sibirica** Link. — ♃. Sibérie.

— **affinis** Bunge (*S. Sieboldii* Miq.; *S. tuberifera* Naud.). — (Crosne). ♃. Japon.

II. — BETONICA

STACHYS

— **Alopecuros** Benth. (*Beton. Alopecuros* L.). ♃. Eur. mérid.

— — var. ALBA Hort.

— **Betonica** Benth. (*Betonica officinalis* L.). ♃. Europe, Asie.

— — var. ALBA Hort.

— **grandiflora** Benth. (*Betonica grandiflora* Willd.). — ♃. Asie Mineure, Perse.

— **longifolia** Benth. (*Betonica orientalis* L.). — ♃. Caucase.

LEONURUS
— **Cardiaca** L. — ♃. Rég. temp. sept., var. LACINIATA Hort.

LAMIUM
— **Galeobdolon** Crantz. — ♃. Europe.
— **longiflorum** Tenore. — ♃. Europe méridionale.
— **maculatum** L. — ♃. Europe, Orient.
— **Orvala** L. — ♃. Europe méridionale.

BALLOTA
— **spinosa** Link. — ♃. Europe méridionale.

PHLOMIS
— **agraria** Bunge. — ♃. Sibérie.
— **Samia** L. — ♃. Orient.
— **tuberosa** L. — ♃. Europe, Orient.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses.*)

EREMOSTACHYS
— **labiosa** Bunge. — ② ♃. Perse.
— **laciniata** Bunge. — ② ♃. Asie Mineure.
— — var. OCHROLEUCA Hort.

Cette plante, ancienne mais peu répandue, est assez intéressante par son port spécial. Elle développe quelques grandes feuilles profondément découpées et sa tige, simple et le plus souvent unique, est forte, peu feuillue et se termine par un gros épi fortement laineux, garni de quelques feuilles réduites et composé de nombreuses fleurs jaunâtres.

TEUCRIUM
— **Chamædrys** L. — ♃. Europe, Asie boréale.
— **flavum** L. — ♃. Région méditerranéenne.
— **fruticans** L. (*T. latifolium* L.). — ♃. Europe méridionale.
— **montanum** L. — ♃. Europe, Orient.
— **Polium** L. — ♃. Région méditerranéenne, Orient.

AJUGA
— **reptans** L. — ♃. Europe.

PLANTAGINÉES

PLANTAGO
— **alpina** L. — ♃. Alpes.
— **Psyllium** L. — ①. Région méditerranéenne, Orient.

LITTORELLA
— **lacustris** L. — ♃. Europe.

NYCTAGINÉES

MIRABILIS

— **Frœbelii** Greene. — ① ♃. Californie.
— **Jalapa** L. — ① ♃. Amérique tropicale.
— — var. CALYCANTHEMA Hort.
— — var. TRICOLOR Hort., etc.

La variété *calycanthema*, reçue de Chine, par M. M. de Vilmorin, il y a plusieurs années déjà, possède un calice agrandi et coloré en rouge comme la corolle, mais encore insuffisamment pour que cette monstruosité puisse augmenter la beauté des fleurs, comme c'est le cas chez la Campanule à grosses fleurs calycanthèmes et quelques autres plantes. Elle est toutefois remarquable par sa parfaite fixité, trop grande même, puisqu'il nous a été impossible jusqu'ici d'observer la moindre variation; l'amélioration se trouve, de ce fait, rendue impossible.

— **longiflora** L. — ① ♃. Mexique. — Variétés horticoles.
— **multiflora** Hort. (*M. hybrida* Lepel, var.). — ① ♃.

ABRONIA

— ***umbellata** Lamk. — ① ♃. Californie.

ILLÉCÉBRACÉES

PARONYCHIA

— **Cephalotes** Steven. — ♃. Tauride.
— **nivea** DC. (*P. cæspitosa* Lamk). — ♃. Région méditerran.

AMARANTACÉES

CELOSIA

— **cristata** L. — ①. Indes.
— — *subspec.* FASCIATA Hort. (Crête de Coq). Variétés hort.
— — *subspec.* PYRAMIDALIS Hort. (Célosie à panache). — Variétés horticoles.

Malgré le nom spécifique de cette espèce, la race dite « Crête de Coq », n'est qu'une monstruosité fixée dans les cultures. Il n'est pas douteux, cependant, que l'espèce elle-même n'ait une tendance très marquée à la fasciation, que l'on observe souvent, même dans la Célosie à panache.

AMARANTUS

— **bicolor** Nocca. — ①. Régions tropicales. — Variétés horticoles.
— **caudatus** L. — ①. Indes orientales, Afrique tropicale.
— — var. GIBBOSUS Hort.
— **melancholicus** Hort. — ①. Régions tropicales. — Var^s hort.
— **salicifolius** Hort. — ①. Origine inconnue.

AMARANTUS

— **sanguineus** L. (*A. paniculatus* L.). — ①. Indes.

— **speciosus** Sims. — ①. Indes.

— **splendens** Hort. Vilm. — ①. Origine inconnue.

— **tricolor** L. (*A. gangeticus* L.) — ①. Indes.

Sauf l'*A. caudatus*, tout spécial par ses longues inflorescences spiciformes, les autres espèces sont voisines, peut-être même des variétés ou formes d'un type spécifique largement dispersé dans les régions chaudes. Ce sont, en effet, des plantes peu élevées, à port touffu et à beau feuillage, souvent coloré, rappelant parfois celui des *Coleus*, et qui fait, d'ailleurs, leur principal mérite décoratif.

GOMPHRENA

— **globosa** L. — ①. Indes orientales. — Variétés horticoles.

CHÉNOPODIACÉES

HABLITZIA

— **tamnoides** Bieb. — ♃. Caucase.

Cette plante, rare dans les cultures, prospère à Verrières le long d'un mur exposé au midi. Ses longues tiges sarmenteuses le garnissent d'un abondant feuillage et d'épis de fleurs verdâtres. — (Voir *Revue Horticole*, 1890, p. 191.)

CHENOPODIUM

— **Bonus-Henricus** L. — ♃. (Arroche Bon-Henri). — Europe.

BETA

— **Cicla** L. — ② (Poirée). Europe, etc. — Variétés horticoles.

— **vulgaris** L. — ②. (Betterave). Europe, etc. — Variétés horticoles et agricoles.

Cette espèce indigène est importante par les nombreuses formes bien distinctes qu'on y a fixé par la sélection, notamment la Betterave potagère, où la coloration rouge du suc des cellules a été exagérée ; la Betterave fourragère, dans laquelle on a cherché à augmenter le poids de la racine, et la Betterave à sucre, dans laquelle on est arrivé à développer la proportion du sucre au point qu'il atteint parfois 20 pour 100 du poids de la racine. L'amélioration de cette dernière race est intimement liée à l'histoire de Verrières, puisque c'est mon grand-père qui entreprit, en 1850, une série d'expériences ayant pour but d'augmenter la richesse saccharine de la Betterave qui, à cette époque, ne dépassait pas 7 à 8 pour 100. — (Voir *Bull. séances Soc. Imp. et Centr. d'Agricult.* sér. XI, tome 6, pp. 169, 268; *Comptes rendus Acad. Sciences*, 1856, semestre 2, p. 871). Certains auteurs voient également, dans le *Beta vulgaris*, l'origine de la Poirée qui se distingue de la Betterave parce que ce sont les côtes des feuilles et non plus la racine qui ont été développées.

SPINACIA

— **oleracea** L. — ① ②. (Épinard). Asie centr. ? — Variétés hort.

ATRIPLEX

— **hortensis** L. — ①. (Arroche). Orient. — Variétés horticoles.

— **semi-baccata** R. Br. — ①. Australie.

Cette Arroche australienne a été recommandée comme plante fourragère susceptible d'être utilisée pour l'ensemencement des terrains de nature saumâtre

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses.*)

KOCHIA

— **scoparia** Schrad. — ①. Europe orientale, etc. — Variété.

La plante ici mentionnée n'est pas le type subspontané et cultivé dans le midi pour fournir des rames à vers à soie et faire des balais. C'est une variété d'origine américaine, encore innommée, qui s'est répandue dans les cultures durant ces dernières années, à cause de la teinte rouge sombre qu'elle prend à l'automne sous l'influence des premiers froids. La plante est, en outre, bien différente par son port, qui affecte très régulièrement la forme d'un œuf, et son feuillage est abondant, étroit et d'un vert très blond.

BASELLA

— **alba** L. — ①. Régions tropicales.

— **rubra** L. — ①. Régions tropicales.

BOUSSINGAULTIA

— ***baselloides** Kunth. — ♃. Ecuador.

PHYTOLACCACÉES

PHYTOLACCA

— **acinosa** Roxb. — ♃. Himalaya. — (Voir *Revue Hort.*, 1890, p. 191.)

— **decandra** L. — ♃. Floride.

— **octandra** L. — ♃. Japon.

POLYGONACÉES

ERIOGONUM

— **flavum** Nutt. — ♃. Amérique septentr. occidentale.

— ***latifolium** Sm. — ♃. Californie.

— **umbellatum** Torr. — ♃. Amérique septentr. occidentale.

POLYGONUM

— **affine** D. Don. — ♃. Himalaya.

— **oxyphyllum** Wall. — ♃. Himalaya.

On n'est pas d'accord sur la détermination exacte de cette espèce, qui s'est surtout répandue dans les cultures durant ces dernières années. Pour le Dr Clos, c'est le *P. amplexicaule* D. Don var. *oxyphyllum* Meissn.; pour d'autres c'est le *P. polystachyum* Wall., ou plutôt le *P. molle* D. Don, d'après M. Hariot; enfin, M. Ed. André, considérant la plante comme spécifiquement distincte, l'a décrite sous le simple nom de *P. oxyphyllum* Wall.,

POLYGONUM

désignation brève, qui semble prévaloir dans les cultures. La plante est très robuste, touffue, haute de 1 mètre et plus, et ses tiges, garnies de grandes et longues feuilles, se terminent, en fin octobre seulement, par des panicules amples et très légères de petites fleurs blanc rosé, produisant un effet charmant. — (Voir *Le Jardin*, 1901, p. 41, fig. 15; *Revue Horticole*, 1903, p. 8, fig. 1-2.)

— **australe** Spreng. — ♃. Australie.

— **Bistorta** L. — ♃. Régions septentrionales.

— **capitatum** Buchan. — ①. Himalaya.

Espèce annuelle, à port étalé et à petit feuillage maculé, dont les rameaux produisent, vers la fin de l'été, de nombreux petits capitules rosés, assez élégants. La plante est robuste et se ressème d'elle-même; on la rencontre maintenant subspontanée sur le rocher et sur divers points du parc, à Verrières.

— **compactum** Hook. f. — ♃. Japon.

— **cuspidatum** Sieb. et Zucc. — ♃. Japon.

— ***equisetiforme** Sibth. et Sm.— ♃. Région méditerranéenne.

— **filiforme** Thunb. — ♃. Japon, var. FOLIIS VARIEGATIS Hort.

— **lanigerum** R. Br. — ①. Tropiques.

— **orientale** L. — ①. Orient.— Variétés horticoles.

— ***rosmarinifolium** Hort. — ♃. Patrie inconnue.

— **rude** Meissn. — ♃. Himalaya.

— **sachalinense** F. Schmidt. — ♃. Ile Sachalin, etc.

Cette grande espèce a été recommandée, il y a une dizaine d'années, comme plante fourragère pour les terrains secs. Les essais n'ont donné que des résultats négatifs. Bien que résistant dans les terrains médiocres et secs, cette plante demande, pour atteindre son grand développement, des terres fraîches, sinon humides, et plutôt fertiles. Elle est donc bientôt redevenue ce qu'elle était auparavant, c'est-à-dire une plante à port pittoresque, susceptible de former de belles touffes isolées dans les jardins paysagers, mais très traçante, comme l'est d'ailleurs le *P. cuspidatum*. — (Voir *Revue Horticole*, 1893, pp. 326, 395, fig. 124, 125.)

— **sphærostachyum** Meissn. — ♃. Himalaya.

— **vaccinifolium** Wall. — ♃. Himalaya.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses*.)

FAGOPYRUM

— ***cymosum** Meissn. — ① ♃. Himalaya, Chine.

Ce Sarrasin vivace a été recommandé comme plante fourragère et pour faire des couverts à gibier. Il est, en effet, très vigoureux, traçant et produit une masse considérable de matière verte; mais il donne peu de graines et sa souche ne résiste pas aux gelées, à Verrières, du moins, où on le traite comme plante annuelle.

— **emarginatum** Mœnch. — ①. Népaul.

FAGOPYRUM

— **esculentum** Mœnch. — ①. (Sarrasin). Europe, Asie boréale.
— Variétés agricoles.

— **tataricum** Gærtn. — ①. Europe, Asie boréale.

RHEUM

— **acuminatum** Hook. — ♃. Himalaya.

— **compactum** L. — ♃. Sibérie, Mongolie.

— **officinale** Baillon. — ♃. Thibet.

— **palmatum** L. — ♃. Tartarie, Mongolie.

— **undulatum** L. — ♃. Tartarie.

— **Rhaponticum** L. — ♃. Sibérie. Variétés hort. et hybrides.

— **spiciforme** Royle. — ♃. Himalaya.

Toutes les espèces ici mentionnées sont, en même temps qu'économiques par leurs pétioles, dont on fait des tartes, des confitures, etc., hautement décoratives par l'ampleur de leur végétation et fréquemment employées pour l'ornement pittoresque des parcs et des grands jardins.

RUMEX

— **Acetosa** L. — ♃. (Oseille). Europe. — Variétés horticoles.

— **alpinus** L. — ♃. Alpes d'Europe, Caucase.

— ***hymenosepalus** Torr. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette espèce, plus connue sous le nom de « Canaigre », intéresse l'industrie par ses grosses racines charnues et pivotantes, qui renferment une substance tannante très appréciée pour la préparation des cuirs fins. La plante est médiocrement rustique, sensible à l'humidité et, par suite, incultivable en grand dans le nord de la France.

— **montanus** Desf. — ♃. Alpes d'Europe.

— **Patientia** L. — ♃. Orient.

ARISTOLOCHIACÉES

ASARUM

— ***caudatum** Lindl. — ♃. Californie.

— **europæum** L. — ♃. Europe.

— **grandiflorum** Lodd. — ♃. Amérique septentrionale.

Les trois espèces précédentes produisent de curieuses fleurs pourpre livide, campanulées, dont les trois lobes sont prolongés en long acumen chez l'*A. caudatum*. Elles sont sessiles et cachées sous les feuilles. Notre espèce indigène forme, toutefois, des belles touffes dans les endroits ombragés.

ARISTOLOCHIA

— **debilis** Sieb. et Zucc. — ♃. Chine et Japon.

Cette Aristoloche est franchement herbacée et rappelle par ses fleurs et son feuillage l'*A. Clematitis* L., commune chez nous, mais ses tiges sont volubiles et susceptibles d'atteindre plusieurs mètres de hauteur.

(Voir aussi Partie I, *Plantes ligneuses.*)

PIPÉRACÉES

SAURURUS

— **cernuus** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— **Loureiri** Dcne. — ♃. Asie orientale.

Cette espèce, que représente la figure 69, est intéressante par ses feuilles terminales qui, à l'approche de la floraison, prennent une teinte blanche très accentuée, compensant avantageusement l'insignifiance des fleurs. Celles-ci sont petites, blanches et disposées en épis subterminaux. La plante est rustique, robuste, très traçante, et prospère dans les endroits marécageux.

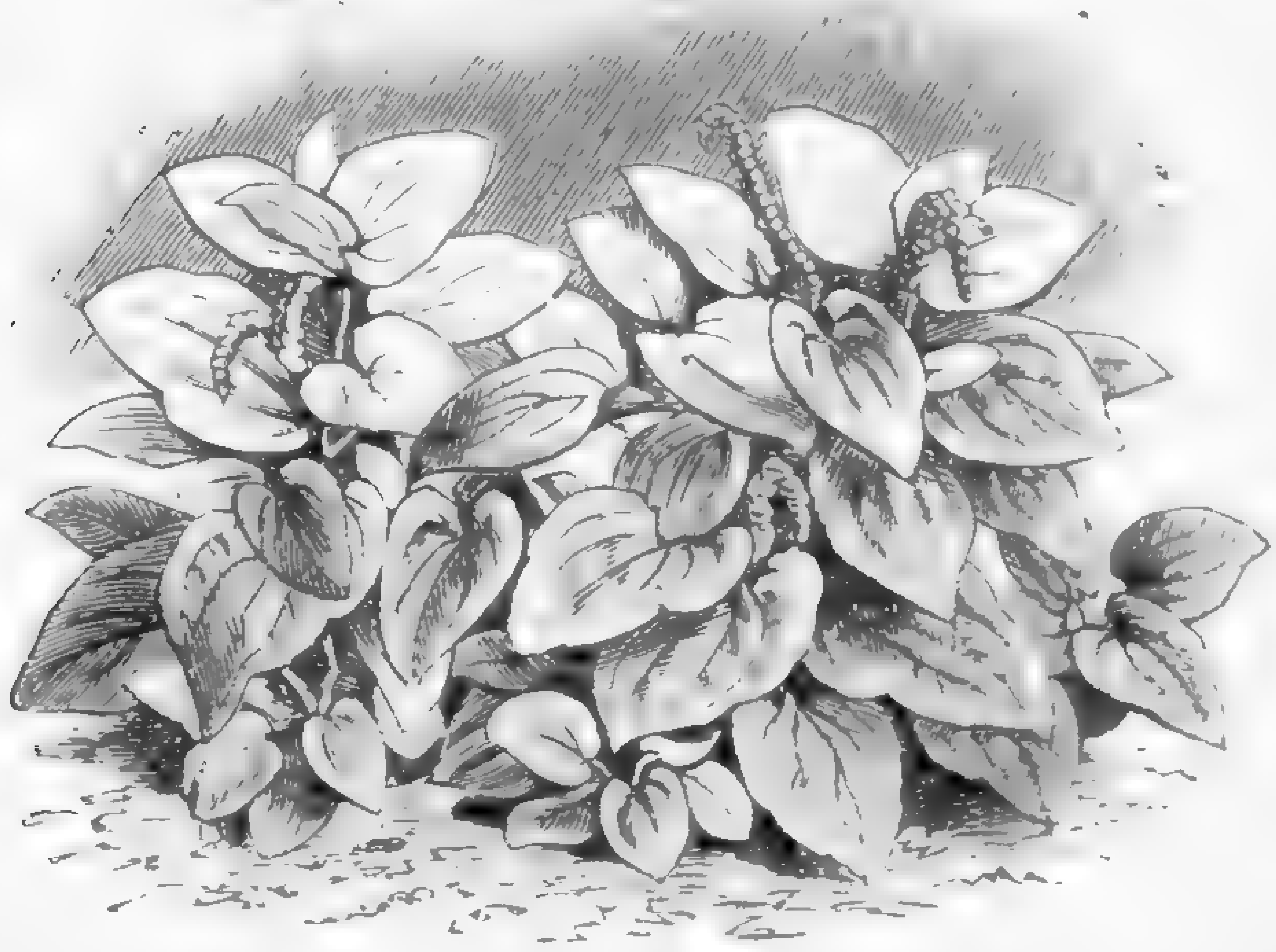


Fig. 69. — SAURURUS LOUREIRI.

GYMNOTHECA

— **chinensis** Dcne. — ♃. Chine.

EUPHORBIACÉES

EUPHORBIA

— ***Caput-Medusæ** L. — ♃. Afrique australe.

Cette Euphorbe est une des espèces céréiformes cultivées dans les collections de plantes grasses. Sa tige cylindrique, haute de 20 centimètres environ, porte au sommet, des feuilles rudimentaires et des petites fleurs blanchâtres

— **Lathyris** L. — ②. Europe méridionale.

— **marginata** Pursh (*E. variegata* Sims). — ①. Amér. sept.

J'ai rencontré cette Euphorbe à l'état spontané dans le Texas. Son mérite décoratif réside dans la panachure blanche des feuilles terminales qui entourent les inflorescences d'une élégante collerette. Cette panachure étant propre à l'espèce se reproduit fidèlement en culture.

EUPHORBIA

— **Myrsinites** L. — ♃. Europe méridionale.

Espèce bien distincte par ses tiges étalées, garnies d'un feuillage abondant, court et très glauque, qu'elles conservent tout l'hiver. Les fleurs, jaune verdâtre et réunies en ombelles, sont, comme chez la plupart de ses congénères, peu remarquables. La plante forme, dans les rochers, des touffes assez décoratives.

PACHYSANDRA

— **procumbens** Michx. — ♃. Amérique septentrionale.

— **terminalis** Sieb. et Z. — ♃. Japon, v. FOLIIS VARIEGATIS Hort.

Plante basse, traçante, rustique, formant des touffes décoratives par la panachure jaune, très constante, qui couvre une bonne partie de son feuillage épais et persistant.

RICINUS

— **communis** L. — ① ♃. Indes. — Variétés horticoles.

URTICACÉES

HUMULUS

— **japonicus** Sieb. et Zucc. — ①. Japon.

— — var. VARIEGATUS Hort.

— **Lupulus** L. — ♃. (Houblon). Europe. — Variétés agricoles.

CANNABIS

— **sativa** L. — ①. (Chanvre). Asie centrale. — Variétés agric.

URTICA

— **cannabina** L. — ♃. Asie boréale, Perse.

BŒHMERIA

— **nivea** Gaudich. — ♃. Chine.

Cette plante, dont la fibre textile est connue sous le nom de « Ramie », mérite une place dans les jardins d'agrément. Sa rusticité est suffisante pour notre climat et, en terre fertile, elle forme des touffes volumineuses, atteignant environ 1^{m},50, à beau feuillage fortement veiné, dont le revers est blanc argenté.

HELXINE

— ***Soleirolii** Req. — ♃. Corse et Sardaigne.

C'est une petite plante rampante; le joli gazon vert tendre que forme son feuillage constitue son plus grand mérite décoratif, ses fleurs étant petites, rares et cachées sous les feuilles. La plante a beaucoup d'analogie de port et même d'aspect avec le *Mentha Requienii*.

MONOCOTYLÉDONES

ORCHIDÉES

LIPARIS

— **Lœselii** A. Rich. — ♃. Europe.

CALYPSO

— **borealis** Salisb. — ♃. Régions boréales.

J'ai plusieurs fois reçu cette petite Orchidée septentrionale et j'ai eu le plaisir de lui voir produire sa jolie et délicate fleur rose, mais je ne suis pas parvenu jusqu'ici à la faire prospérer dans la collection de Verrières.

BLETIA

— ***hyacinthina** Ait. — ♃. Chine, Japon.

LISTERA

— **cordata** R. Br. — ♃. Régions septentrionales et arctiques.

Je cultive depuis sept ou huit ans, dans un seul pot, quelques pieds de cette Orchidée minuscule, dont la tige ne dépasse guère 5 à 8 centimètres. Elle a été recueillie au Mont-Dore, par mon père, durant les dernières années de sa vie.

— **ovata** R. Br. — ♃. Europe et Asie septentrionale.

SPIRANTHES

— **autumnalis** A. Rich. — ♃. Europe, Asie.

Je conserve depuis plusieurs années en pot un pied de cette Orchidée indigène, dont les fleurs sont sans effet ornemental, mais intéressantes par leur disposition spiralée sur l'épi. Sa floraison n'a lieu qu'en septembre alors que les autres Orchidées indigènes sont depuis longtemps défleuries.

GOODYERA

— **repens** R. Br. — ♃. Régions septentrionales.

Je parviens difficilement à conserver quelques pieds de cette Orchidée, plus curieuse que décorative, les conditions du milieu dans lesquelles elle vit étant difficiles à réaliser, à Verrières, faute de futaie de Pins. Elle abonde dans les plantations de l'École forestière des Barres-Vilmorin effectuées par mon arrière-grand-père, d'où je m'en réapprovisionne de temps à autre.

EPIPACTIS

— **gigantea** Dougl. — ♃. Amérique septentrionale, Himalaya.

— **latifolia** All. — ♃. Europe.

— — var. RUBIGINOSA Crantz. — Europe.

EPIPACTIS

— **palustris** L. — ♃. Europe, Orient.

Ces Orchidées rhizomateuses et rustiques se cultivent assez facilement en terre de bruyère tourbeuse ou siliceuse. L'*E. palustris*, que je cultive à Verrières, dans un petit marécage artificiel, est un des plus vigoureux et des plus jolis par ses fleurs blanches.

ANACAMPTIS

— **pyramidalis** Rich. — ♃. Europe, Orient.

ORCHIS

— **incarnata** L. — ♃. Europe.
— INTACTA Link. — Voy. *Habenaria intacta.*

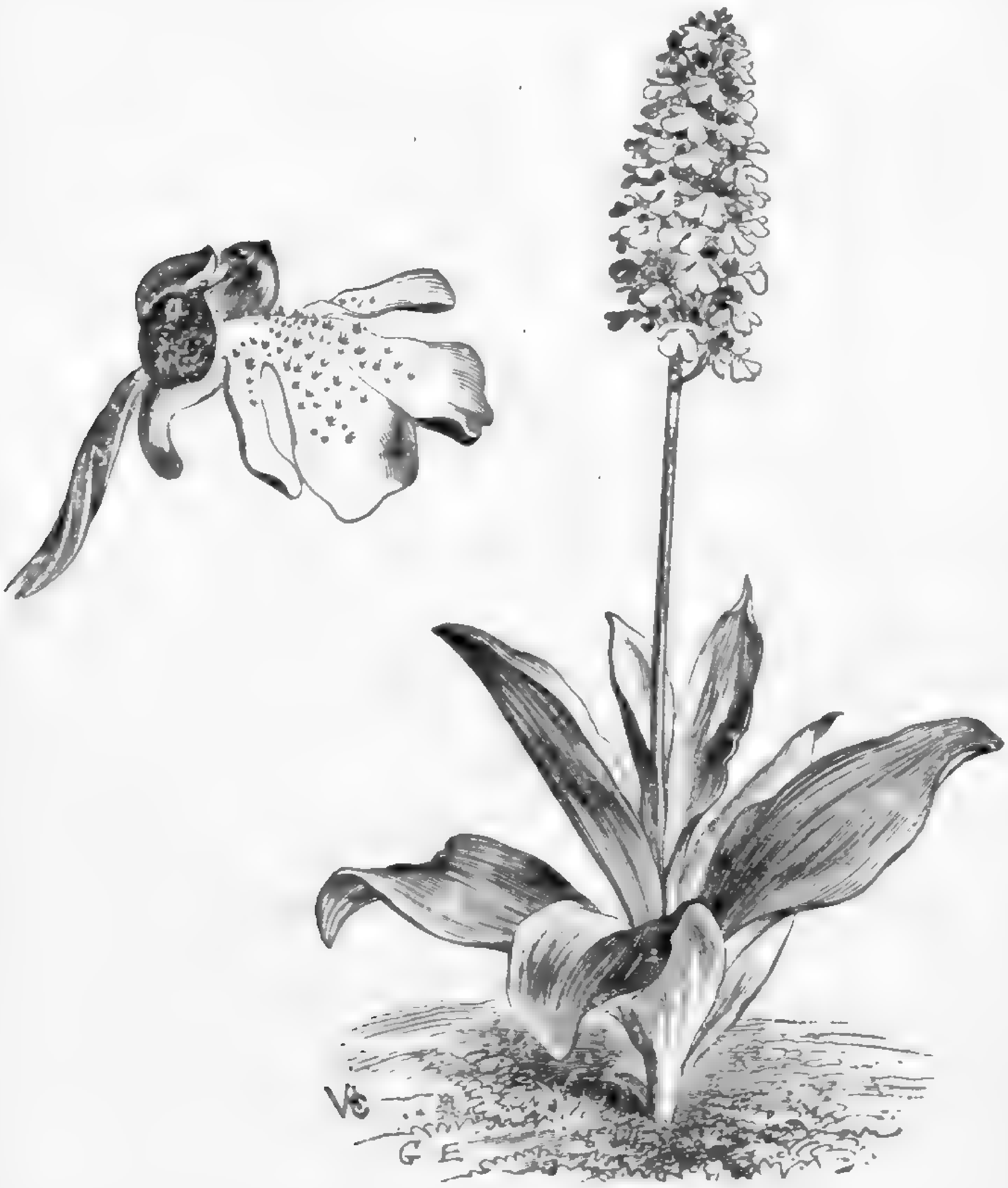


Fig. 70. — ORCHIS PURPUREA.

— **latifolia** L. — ♃. Europe, etc.
— — var. ROSEA.
— **laxiflora** Lamk. — ♃. Europe, Orient.
— — var. ALBA Hort.
— **maculata** L. — ♃. Europe, Asie Mineure.
— — var. ROSEA Hort.
— **mascula** L. — ♃. Europe, etc.
— — var. IMMACULATA Hort.

ORCHIS

— **Morio** L. — ♃. Europe, etc.

— — ALBA Hort.

— ***pseudo-sambucina** Tenore. — ♃. Europe mérid., Orient.

— **purpurea** Huds. — ♃. Europe, etc. — (Voir fig. 70.)

— **sambucina** L. — ♃. Europe.

Je n'entrerai pas dans les détails descriptifs des Orchidées terrestres ici mentionnées, toutes jolies et très intéressantes ; mais je puis dire qu'à Verrières leur culture n'offre aucune difficulté, aussi bien en pots qu'en pleine terre ; quelques-unes tendent même à se naturaliser dans le rocher. Le point essentiel de leur traitement réside surtout dans l'observation de leur période de repos. A cet effet, les espèces cultivées en pots sont tenues plutôt sèches lorsque leur végétation se termine. Puis, leurs bulbes sont mis complètement à nu, en septembre, et rempotés tout de suite dans un mélange de terre franche et de terreau.

LOROGLOSSUM

— **hircinum** Rich. — ♃. Europe. — (Voir fig. 71.)

SERAPIAS

— ***cordigera** L. — ♃. Europe méridionale.

— ***Lingua** L. — ♃. Europe méridionale, Afrique boréale.

Ces Orchidées méridionales sont au nombre des plus intéressantes par leurs grandes et singulières fleurs. Leur culture à Verrières a lieu uniquement en pots, avec hivernage sous châssis, car elles ne peuvent résister en pleine terre sous notre climat, mais exactement comme je viens de l'indiquer pour les *Orchis*. Leur adaptation à ce traitement est si parfaite que les bulbes se multiplient évidemment par prolifération, leur nombre étant bien plus considérable aujourd'hui que lorsque je les ai reçus, il y a plusieurs années déjà, par les soins de M. Delacour.

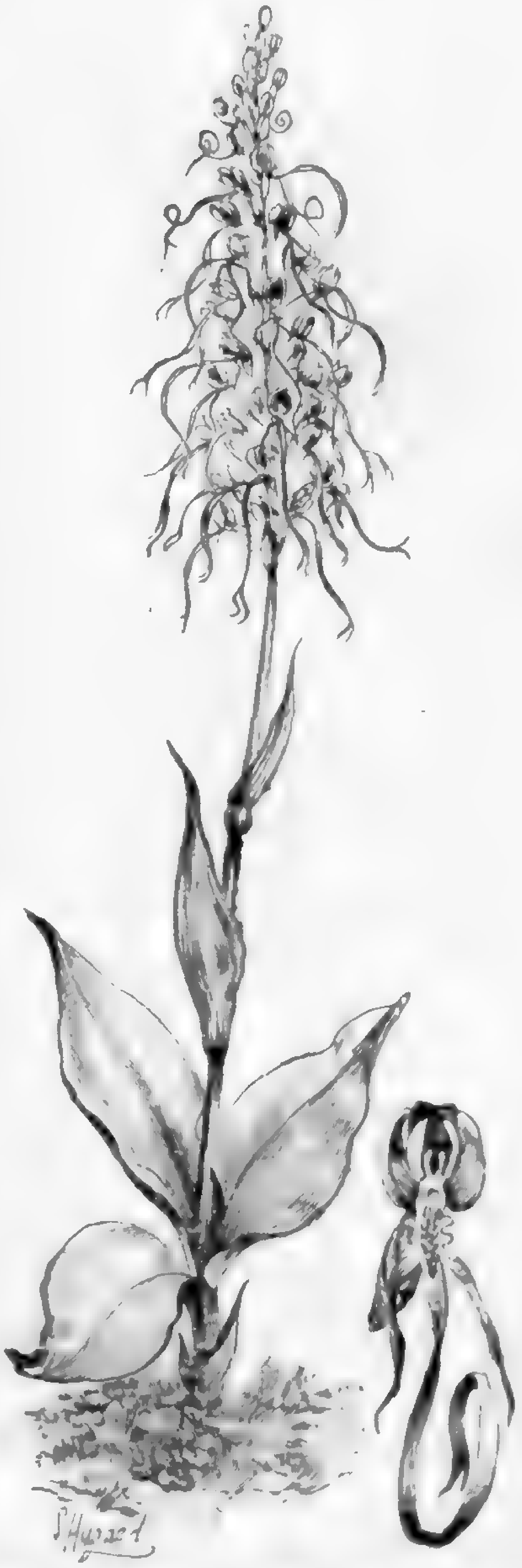


Fig. 71. — LOROGLOSSUM HIRCINUM.

ACERAS

— **anthropophora** R. Br. — ♃. Europe.

— DENSIFLORA Boiss. — Voy. *Habenaria intacta.*

OPHRYS

— **apifera** Huds. — ♃. Europe, etc.

— **Arachnites** Lamk. — ♃. Europe, etc. — (Voir fig. 72.)

— ***Bertolonii** Moretti. — ♃. Italie.

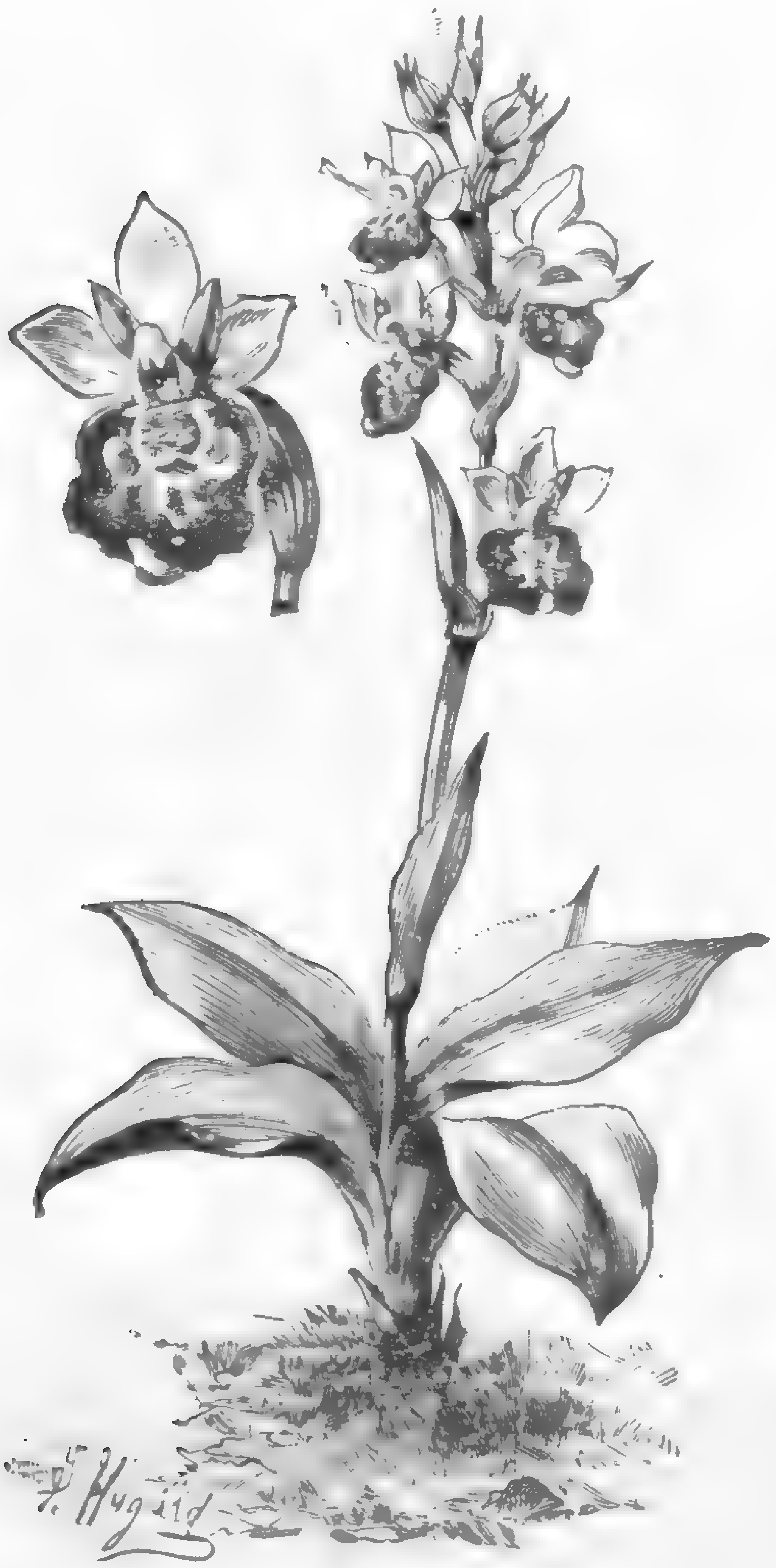


Fig. 72. — Ophrys Arachnites.

Les *Ophrys* sont au nombre de nos Orchidées indigènes les plus intéressantes par leurs fleurs qui rappellent singulièrement divers insectes : mouche, frelon, araignée, etc. Leur culture n'offre pas plus de difficulté que celle des *Orchis* et se pratique exactement de la même manière. M. Delacour a recueilli pour moi, il y a plusieurs années déjà, l'*O. Bertolonii*, un des plus jolis parmi les espèces méridionales.

HERMINIUM

— **Monorchis** R. Br. — ♃. Europe, etc.

HABENARIA

— **albida** R. Br. (*Gymnadenia albida* A. Rich.). — ♃. Europe.

— **bifolia** R. Br. (*Platanthera bifolia* A. Rich.). — ♃. Europe, etc.

— **conopea** Benth. (*Gymandenia conopsea* R. Br.). — ♃. Europe, etc.

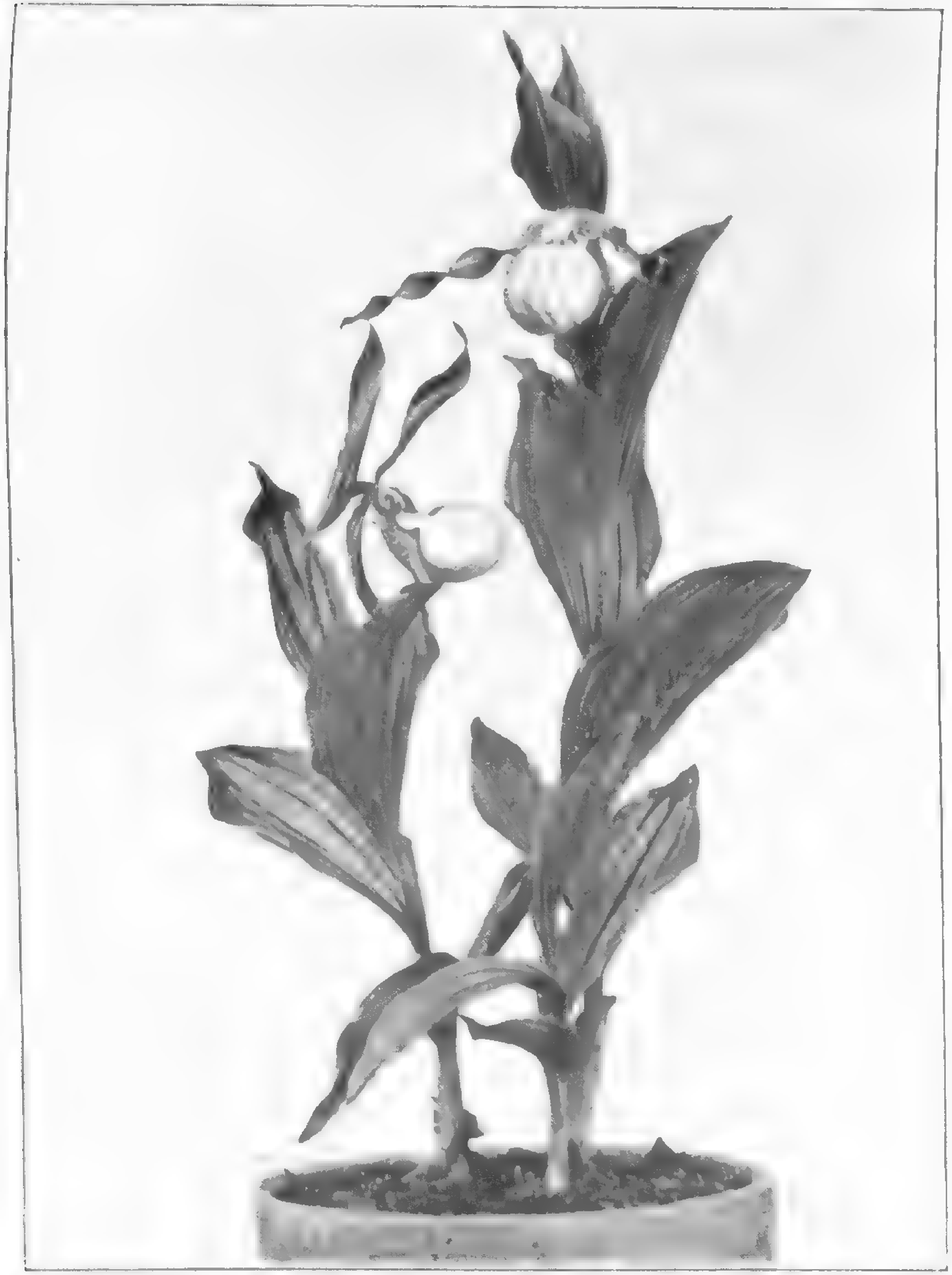
— ***intacta** Benth. (*Orchis intacta* Link; *Aceras densiflora* Boiss.). — ♃. Europe méridionale.

— **nigra** R. Br. (*Nigritella angustifolia* A. Rich.). ♃. Europe.

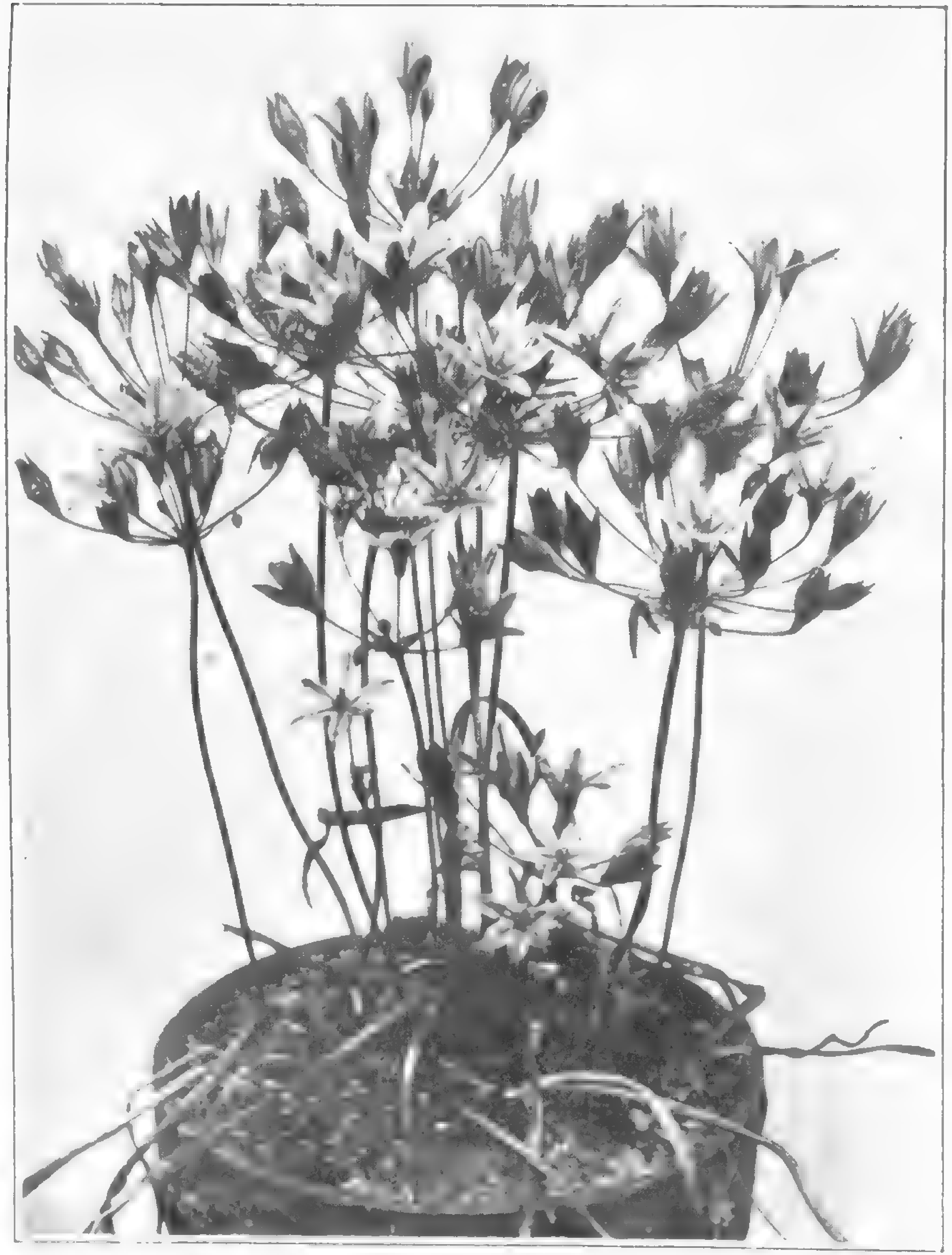
— **odoratissima** Franch. (*Gymnadenia odoratissima* A. Rich.). — ♃. Europe.

— **viridis** R. Br. (*Satyrium viride* L.; *Peristylus viridis* Lindl.). — ♃. Europe, Amérique septentrionale.

Les espèces précitées ne sont, il est vrai, qu'un très petit nombre de celles aujourd'hui comprises dans ce genre, pour lequel j'ai suivi la nomenclature de l'*Index kewensis*, mais je ne puis m'empêcher de remarquer qu'elles sont physiquement si différentes entre elles qu'elles formaient, peut-être avec de meilleures raisons, les anciens genres indiqués comme synonymes. Leur traitement à Verrières est le même que celui que j'ai mentionné plus haut pour les *Orchis* et genres voisins.



Cypripedium spectabile.



Primula [illegible].

CYPRIPEDIUM

— **Calceolus** L. — ♃. Europe.
— **macranthon** Swartz. — ♃. Sibérie.
— **parviflorum** Salisb. — ♃. Amérique septentrionale.
— **pubescens** Willd. — ♃. Amérique sept. — (Voir planche XXII.

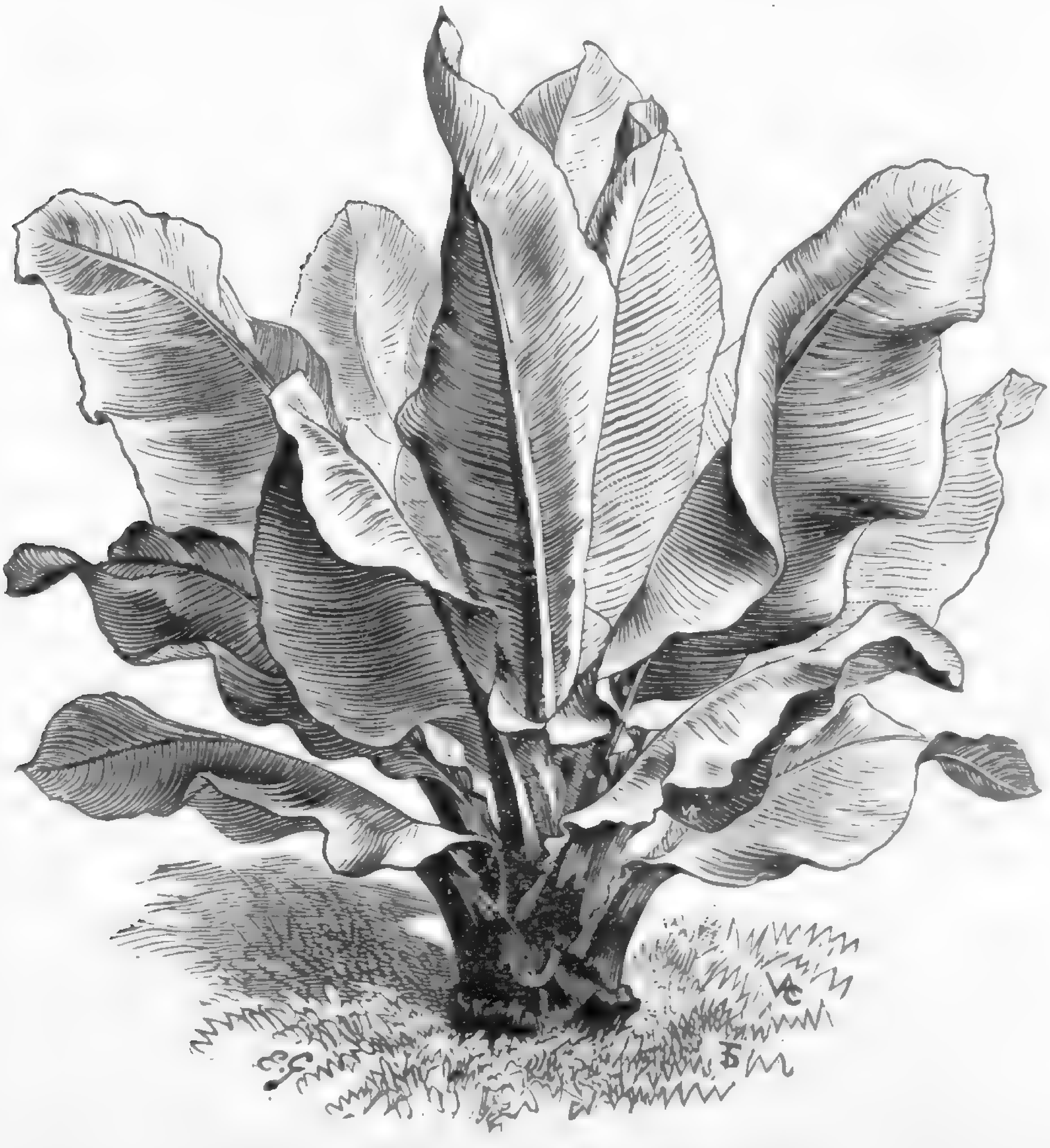


Fig. 73. — Musa Arnoldiana.

— **spectabile** Salisb. — ♃. Amérique septentrionale.

Des espèces précitées, le *C. Calceolus*, quoique indigène, est le plus difficile à conserver et à faire fleurir. Les autres espèces prospèrent assez bien, à Verrières, dans un carré creux du rocher, préparé surtout à leur intention. Les grandes et superbes fleurs dont elles nous gratifient chaque année compensent amplement les quelques soins qu'elles exigent. Le *C. pubescens*, à fleurs jaunes, paraît le plus facile à traiter, même en pots, mais le *C. spectabile*, avec ses fortes tiges et ses grandes fleurs blanc et rose, reste incontestablement la perle des espèces de pleine terre. Le *C. macranthon*, quoique plus nain, est aussi facile à cultiver et non moins remarquable par la grandeur et le beau coloris rouge de ses fleurs.

MUSACÉES

MUSA

— ***Arnoldiana*** de Wildem. — ♃. Congo.

Le principal mérite de ce *Musa* réside dans la résistance de ses feuilles à l'action des vents. C'est une très belle plante à port trapu, bien distincte par son feuillage très épais, vert foncé, nervé, avec la côte médiane très forte et rougeâtre sur la face inférieure. — (Voir figure 73, et *Revue Horticole*, 1901, pp. 511, 521.)

— ***Basjoo*** Sieb. (*M. japonica* Hort.). — ♃. Japon.

Le *M. Basjoo*, plus connu peut-être sous le nom de *M. japonica*, est d'introduction déjà ancienne et surtout intéressant par sa rusticité relative, qui lui permet de passer l'hiver en pleine terre sous le climat parisien, avec une bonne couverture de litière sèche. Il trace et forme, avec l'âge, des touffes dont les stipes atteignent 1^{m}, 50 de hauteur, mais les feuilles ont le grave défaut de se laisser facilement déchirer par les vents. — (Voir *Revue Horticole*, 1896, p. 202, fig. 72.)

— ***Ensete*** J. F. Gmel. — ♃. Abyssinie.

— ***religiosa*** Dybowski (*M. Gilleti* de Wildem.). — ♃ Congo.

Ce *Musa*, d'abord répandu sous le nom de « Musa fétiche », possède la faculté de former, lorsqu'il est jeune, un tubercule susceptible d'être conservé en repos comme celui d'une plante bulbeuse. Cette faculté, qui a vivement sollicité l'attention des horticulteurs, ne semble pas se conserver lorsque la plante devient adulte. — (Voir *Revue Horticole*, 1900, p. 262; 1901, p. 156, fig. 58, 59 et 60.)

Durant ces dernières années, la Maison Vilmorin-Andrieux et C^{ie} a introduit et répandu dans les cultures deux des espèces de *Musa* précitées, les *M. Arnoldiana* et *M. religiosa*, dont l'emploi et l'éducation par le semis sont le mêmes que ceux du M. *Ensete*, mais qui ont sur lui l'avantage de posséder un feuillage beaucoup plus résistant à l'action des vents et aussi une germination meilleure.

ZINGIBÉRACÉES

CANNA

— ***Annei***, var. AUREO-PICTA × **indica major** Hort. Crozy (Canna florifère). — ♃. Variétés horticoles.

— ***florifère***, var. M^{me} Crozy × **flaccida** Hort. Dammann (Canna à fleur d'Orchidée, Canna italien). — ♃. Variétés horticoles.

La culture des Cannas est très ancienne et leur histoire des plus confuses. Longtemps cultivés comme plantes à feuillage, les Cannas ont fait l'objet d'améliorations incessantes, qui ont progressivement conduit à l'obtention des deux races florifères ici mentionnées, elles-mêmes encore en voie de perfectionnements notables. Il est juste de reconnaître que M. Crozy, de Lyon, a été le créateur et le principal artisan de l'amélioration

CANNA

des Cannas florifères. La race, aujourd'hui bien connue, qui porte son nom est, non seulement la plus ancienne et la plus importante pour notre climat mais encore un des parents de la race italienne à grandes fleurs.

On trouvera dans la *Revue Horticole*, comme d'ailleurs dans la plupart des périodiques et des ouvrages horticoles, des articles et des planches ou figures relatifs aux variétés de l'époque, trop nombreux pour pouvoir être tous cités ici. Les références suivantes ont seulement trait aux races modernes :

Cannas florifères. — *Revue Horticole*, 1889, p. 420, avec planche, p. 497; 1902, p. 18.

Cannas à fleurs d'Orchidées. — *Revue Horticole*, 1895, p. 517, fig. 168, 169; 1896, p. 84, avec planche; 1898, p. 108, avec planche; 1900, p. 259, fig. 119; 1901, p, 446.

HÆMODORACÉES

OPHIOPOGON

— * **japonicus** Ker-Gawl. — ♃. Japon.

— SPICATUS Ker-Gawl. — Voy. *Liriope spicata.*

LIRIOPE

— * **spicata** Lour. (*Ophiopogon spicatus* Ker-Gawl.). ♃. Chine.

TECOPHILÆA

* **Cyanocrocus** Leyb. — ♃. Chili.

Très jolie petite plante bulbeuse, à port de *Crocus*, dont les fleurs sont printanières et d'un beau bleu indigo. Malheureusement, on n'est pas parvenu jusqu'ici à conserver les bulbes au delà de quelques années, ce qui explique la rareté de la plante dans les cultures. — (Voir *Revue Horticole*, 1900, p. 70, avec planche.)

IRIDÉES

I. — APOGON

IRIS

— **albo-purpurea** Baker. — ♃. Japon.

— **aurea** Lindl. — ♃. Himalaya.

Cet Iris, voisin de l'*I. orientalis*, possède comme lui un grand et beau feuillage dressé et de fortes tiges portant plusieurs fleurs de même grandeur et d'un beau jaune d'or.

— **Delavayi** Micheli. — ♃. Yunnan.

Cet Iris, introduit du Thibet par le Jardin des plantes de Paris, en 1890, est une espèce robuste, susceptible de résister en terre sèche, mais ne se développant dans toute son ampleur qu'en terrain humide. Son feuillage abondant, haut de 80 centimètres, forme alors une vaste touffe, et ses nombreuses hampes, qui peuvent atteindre jusqu'à 1m,50 de hauteur, portent plusieurs fleurs, larges de 7 à 8 centimètres, violet foncé et brillant, maculées de blanc vers la base des divisions. Sa floraison a lieu en juin. — (Voir figure 74, et *Revue Horticole*, 1895, p. 398, fig. 128-129.)

IRIS

— **Douglasiana** Herb. — ♃. Californie.
— **ensata** Thunb. — ♃. Japon.
— — var. BIGLUMIS Vahl.
— — var. PABULARIA Ndn. ?

Je rapporte à cette espèce, comme variété, l'*I. pabularia*, recommandé par Naudin, il y a longtemps déjà, sous le nom de « Krishum du Kashmyr », comme plante fourragère pour les terrains secs.

— **fœtidissima** L. — ♃. Europe.
— — var. VARIEGATA Hort.
— **fulva** Ker-Gawl. ♃. États-Unis.
— **graminea** L. — ♃. Europe.
— **Gueldenstædtiana** Lepech.— ♃. Europe, Asie.
— **lævigata** Fisch. (*I. Kæmpferi* Sieb.). — ♃. Japon.— Variétés horticoles.

Cet Iris, plus connu sous le nom d'*I. Kæmpferi*, est introduit depuis fort longtemps, mais ce n'est que depuis une dizaine d'années que sa culture tend à se généraliser. La faute en est, sans doute, à l'opinion généralement admise que cet Iris ne peut prospérer qu'en terrain inondé ou marécageux. Nous avons pu constater qu'il n'en est rien, car l'*I. lævigata* prospère parfaitement en pleine terre ordinaire, à l'aide de quelques arrosages durant la sécheresse. Nous en possédons à Verrières d'importantes cultures, établies en terre plutôt légère et saine, dont la planche XXIV montre une partie.

Les fleurs, remarquablement grandes et belles, se présentent sous diverses formes allant jusqu'à la duplicature, et les coloris varient du blanc au violet foncé, en passant par le mauve, le lilas et le pourpre. Il n'y a pas lieu de s'enorgueillir des variétés qu'on peut obtenir chez nous par le semis; le mérite principal en revient aux Japonais, qui cultivent cette plante depuis très longtemps et l'ont amenée au degré de variabilité et de perfection qui fait aujourd'hui notre admiration. — (Voir figure 75, et *Revue Horticole*, 1895, p. 421, fig. 138 à 141; 1902, p. 505.)

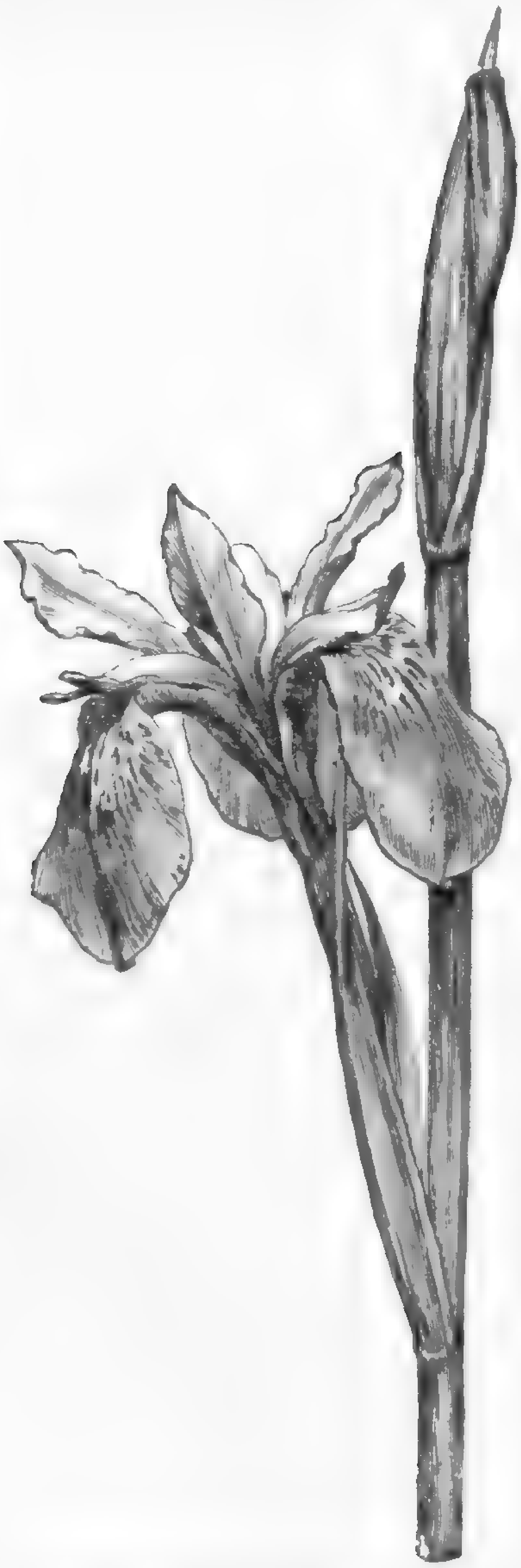
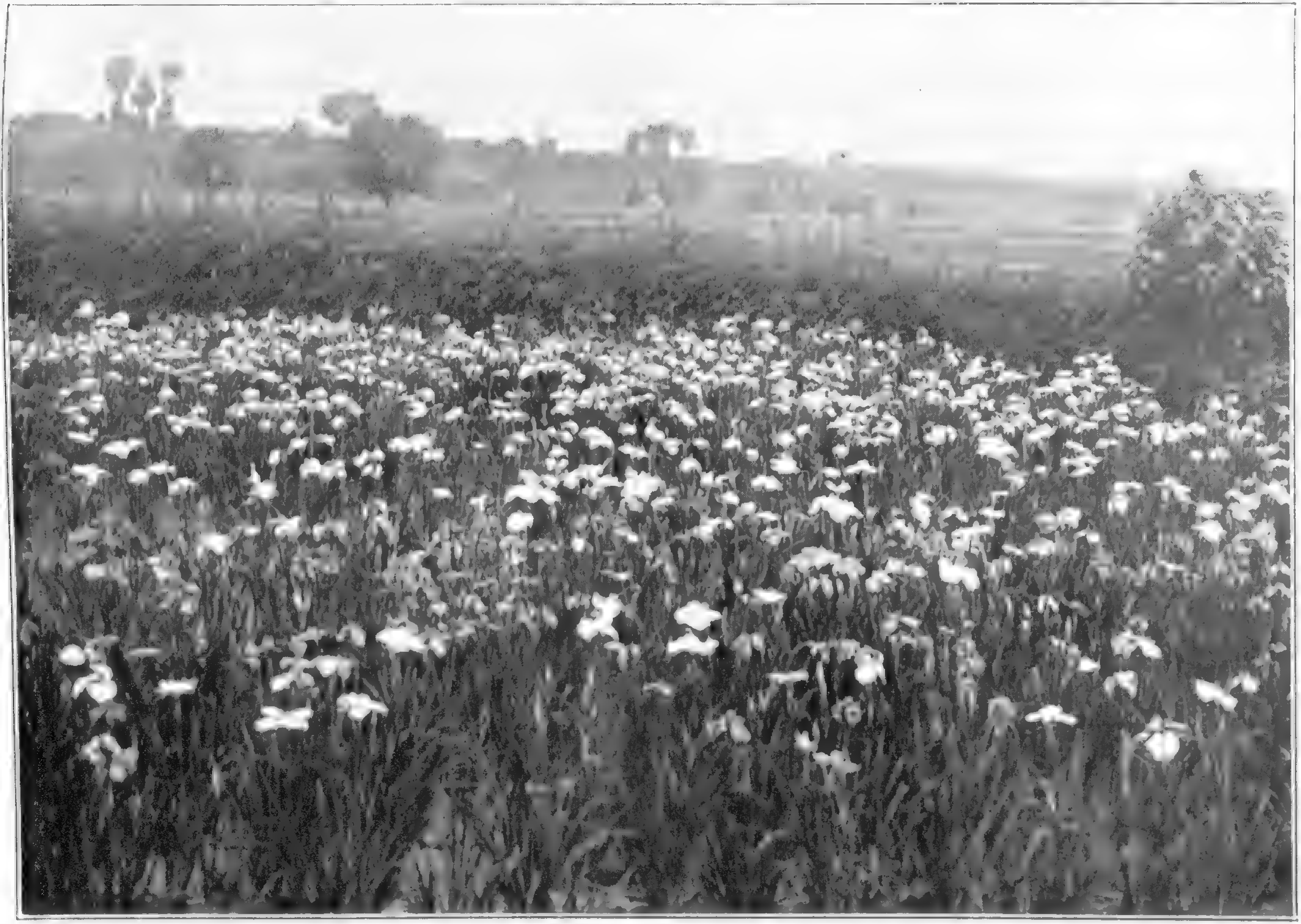


Fig. 74 — IRIS DELAVAYI.

— **longipetala** Herb. — ♃. Californie.



IRIS LÆVIGATA (I. Kæmpferi).

IRIS

— **missouriensis** Nutt. (*I. Tolmieana* Herb.). — ♃. Amérique septentrionale.

— **Monnieri** DC. — ♃. Crète.

— **orientalis** Mill. (*I. ochroleuca* L.; *I. Gueldenstædtiana*, var. *alba* Hort.; *I. gigantea* Carr.). — ♃. Asie Mineure, Syrie.

Cet Iris, parfois désigné sous les noms d'*I. ochroleuca* et *I. Gueldenstædtiana alba*, est un des plus beaux de la section. Son feuillage est très ample, d'un beau vert et dressé ; ses hampes, très fortes, atteignent parfois plus de 1m,50, et ses fleurs, très grandes, à divisions étroites, sont blanches, avec le centre et l'onglet des divisions jaune clair. — (Voir *Revue Horticole*, 1904, p. 120, fig. 49.)

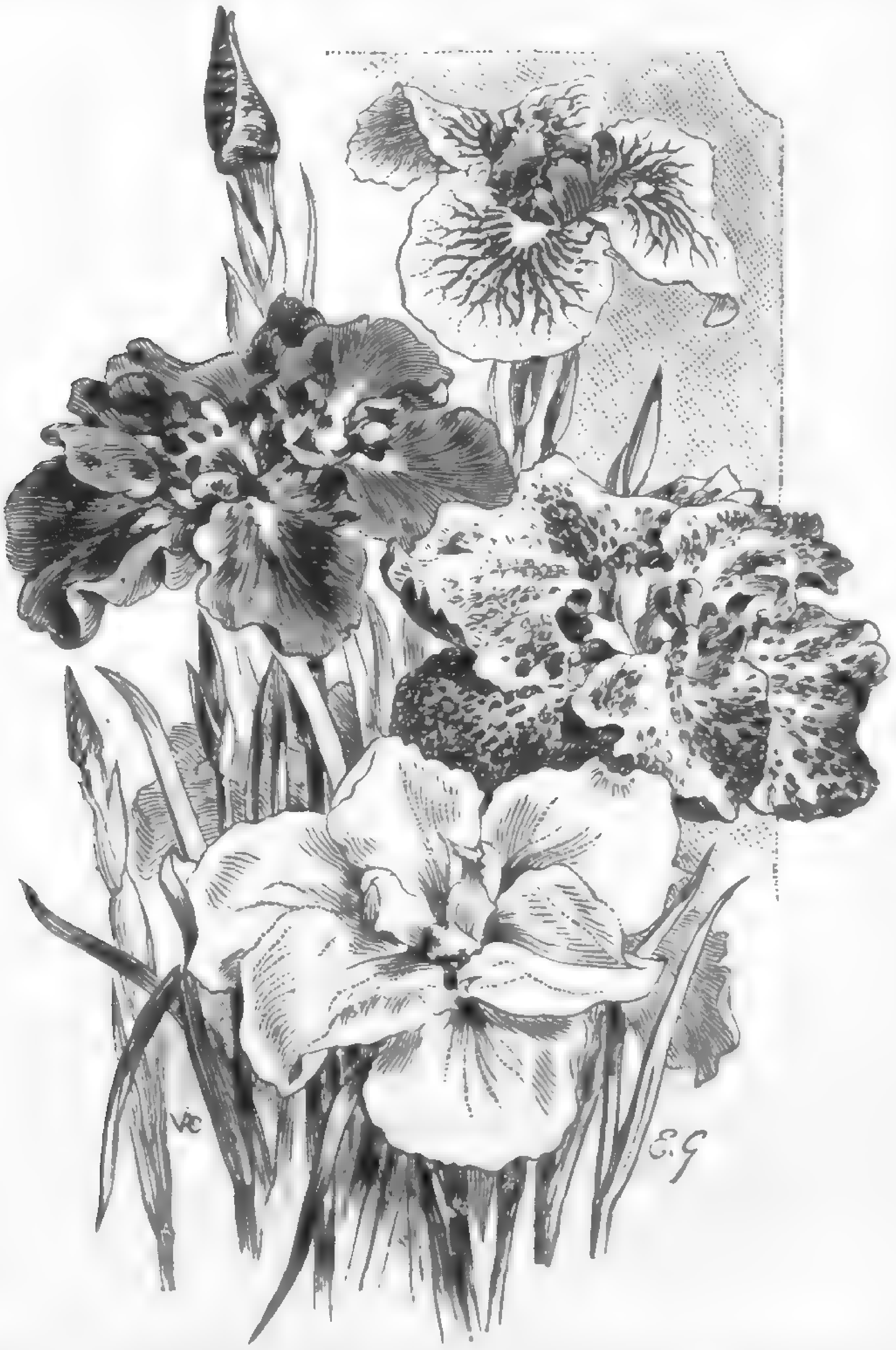


Fig. 75. — IRIS LÆVIGATA, var. FLORE PLENO.

L'*I. gigantea* Carr. (*Revue Horticole*, 1875, p. 356.), n'est qu'une grande forme, peut-être simplement due à des conditions de milieu particulièrement favorables.

L'*I. orientalis* forme, avec les *I. aurea* et *I. spuria* var. *notha*, un groupe trichrome, d'espèces à port analogue, que je recommande à l'attention des amateurs pour l'ornement des jardins et en particulier pour celui du bord des pièces d'eau.

IRIS

— **Pseudacorus** L. — ♃. Europe.

— — var. ACOROIDES Spach. — Amérique septentrionale.

— — var. FOLIIS VARIEGATIS Hort.

La variété *acoroides* ne se distingue du type que par la teinte de ses fleurs beaucoup plus pâle. Quant à la variété à feuilles panachées, les feuilles sont bien panachées de jaune au printemps ; mais, à mesure que la saison avance la panachure disparaît progressivement, si bien que les feuilles sont totalement vertes à l'automne.

— **setosa** Pall. — ♃. Sibérie orientale.

— **sibirica** L. — ♃. Europe, etc

— — var. ALBA Hort.

— — var. ANGUSTIFOLIA Hort.

— — var. COREANA Regel.

— — var. ORIENTALIS Thunb. non Mill. (*I. sibirica*, var. *sanguinea* Hort.).

— **songarica** Schrenk ? — ♃. Perse, Afghanistan.

— **spuria** L. — ♃. Région méditerranéenne.

— — var. ATOMARIA Hort.

— — var. NOTHA Bieb.

La variété *notha* est un des Iris les plus élégants. Ses fleurs, bleu tendre, à divisions étroites, mais par cela même très légères, s'épanouissent souvent deux ou trois à la fois et s'étagent très gracieusement sur la tige. Sa floraison, qui a lieu au commencement de juin, est très abondante.

— ***stylosa** Desf. (*I. unguicularis* Poir.). — ♃. Algérie.

— — var. ALBA Hort.

— — var. ANGUSTIFOLIA Hort.

Cet Iris, remarquable par la grande longueur du tube de ses fleurs, qui simule un pédoncule, est, en outre, intéressant par la précocité de sa floraison, qui est hivernale dans le Midi. A Verrières, le type et quelques variétés résistent bien en pleine terre, à l'aide d'une légère protection, mais les fleurs sont tellement rares, même sur les exemplaires cultivés en grandes terrines et hivernés sous châssis, que cet Iris semble être médiocrement intéressant pour le nord de la France. — (Voir *Revue Horticole*, 1900, p. 300, avec planche.)

— **verna** L. — ♃. États-Unis.

— **versicolor** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— — var. VIRGINICA L.

— **Watsoniana** Purdy. — ♃. Californie.

— SPEC. n° 1780 MV. — ♃. Chine.

Plante naine, à hampes courtes, très distincte par ses fleurs roses, à divisions longues et étroites, géminées dans des gaines très amples et renflées ; fleurit à la fin d'avril.

II. — Oncocyclus

IRIS

— ***Lortetii*** Barbey. — ♃. Liban.

— ***Saari*** Schott. — ♃. Asie Mineure.

— ***susiana*** L. — ♃. Perse.

Les espèces de cette section sont, sans doute, les plus remarquables du genre par la grandeur et la richesse de coloris de leurs fleurs. Mais ce sont aussi les plus difficiles, sinon à faire fleurir, lorsqu'on reçoit des rhizomes bien préparés, du moins à conserver par la suite, l'humidité de nos hivers leur étant funeste, même lorsqu'on les conserve sous châssis.

L'*I. susiana* est un des plus répandus et des plus singuliers par ses fleurs fortement veinées de brun noir. L'*I. Lorteti* est sans doute le plus beau; ses fleurs sont grandes et d'un beau rose.

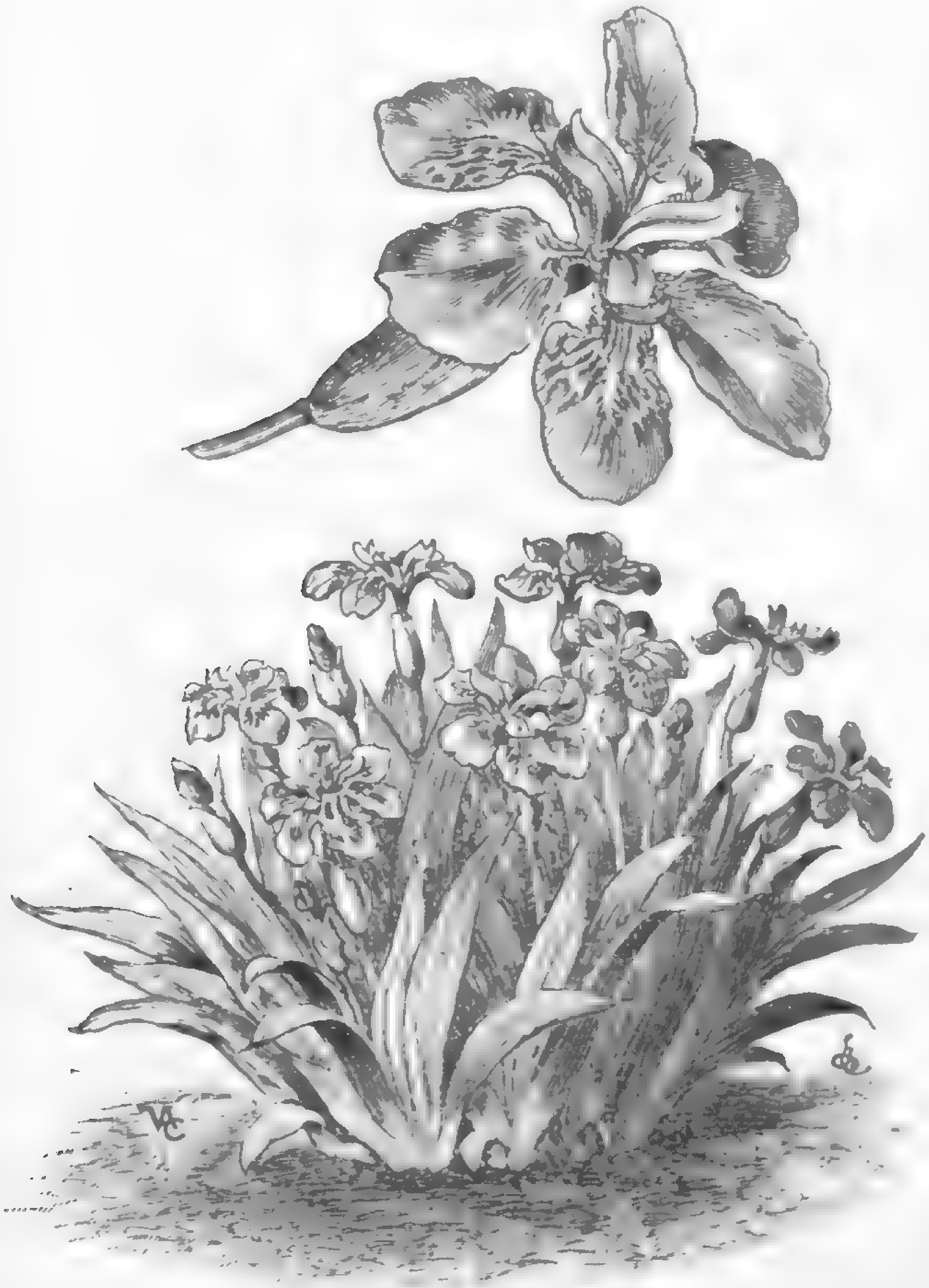


Fig. 76. — Iris tectorum.

III. — Regelia

IRIS

— **Leichtlini** Regel. — ♃. Turkestan.

IV. — Evansia

IRIS

— **cristata** Soland. — ♃. États-Unis.

***japonica** Thunb. (*I. fimbriata* Vent.). — ♃. Japon et nord de la Chine.

La rareté, dans les cultures, de cette espèce, d'introduction déjà ancienne, tient sans doute à ce qu'elle est incomplètement rustique sous notre climat. Ses fleurs sont petites mais gracieuses, leurs divisions sont finement frangées et les hampes rameuses et multiflores. Lorsque cet Iris est cultivé en pots et en serre durant l'hiver, sa floraison est précoce et beaucoup plus belle que celle qui se produit naturellement de mai en juin en plein air. — (Voir *Revue Horticole*, 1905, p. 175, fig. 63.)

— ***Milesii** Foster. — ♃. Himalaya.

— **nepalensis** D. Don (*I. decora* Wall.). — ♃. Himalaya.

— ***tectorum** Maxim. — ♃. Chine et Japon.

Introduit depuis une trentaine d'années, cet Iris commence seulement à se répandre en France. Il est bien distinct par ses rhizomes minces, traçants, et par ses larges feuilles vert cru, mais il est surtout remarquable par ses grandes fleurs bleues, paraissant comme étoilées. Les divisions externes sont longuement onguiculées et à limbe ovale, horizontal, portant une crête ou lamelle fimbriée et panachée de blanc; les divisions internes sont également étalées, plus courtes et violet uni. C'est cet Iris que les Japonais cultivent sur les toitures de leurs habitations. Sa rusticité est plutôt faible, mais suffisante si le terrain est sain et bien exposé, en le couvrant au besoin d'un peu de litière. Il existe déjà quelques variétés, notamment une à fleurs blanches. — (Voir figure 76.)

V. — Pogoniris

A. — *Germanicæ*.

IRIS

— **asiatica** Stapf (*I. macrantha* Hort.). — ♃. Asie Mineure. — Variétés horticoles.

— **benacensis** Kern. — ♃. Tyrol méridional.

— **Cengialti** Ambrosi. — ♃. Tyrol méridional.

— — var. Loppio Foster.

— **cypriana** Foster et Baker. — ♃. Chypre.

— **flavescens** Delile. — ♃. Caucase. — Variétés horticoles.

— **florentina** L. — ♃. Europe centr. et mérid. Variétés hort.

— — var. albicans Lange. — Espagne.

— **germanica** L. — ♃. Europe, Orient. — Variétés horticoles.

— **hybrida** Retz (*I. amœna* DC.). — ♃. Origine inconnue. — Variétés horticoles.

— **Kochii** Kern. — ♃. Istrie.

IRIS

— **lurida** Soland. — ♃. Sud-est de l'Europe.
— **neglecta** Horn. — ♃. Origine inconnue. — Variétés hort.
— **pallida** Lamk. — ♃. Europe méridionale. — Variétés hort.
— — var. VARIEGATA Hort.
— **plicata** Lamk. — ♃. Patrie incertaine. — Variétés horticoles.
— **sambucina** L. — ♃. Europe centrale. — Variétés horticoles.
— **squalens** L. — ♃. Europe centrale. — Variétés horticoles.
— **Swertii** Hort. ex Lamk. — ♃. Origine inconnue.
— **troyana** Hort. (non Kern.). — ♃. Asie Mineure.
— **variegata** L. — ♃. Europe orientale. — Variétés horticoles.

B. — *Pumilæ.*

— **biflora** L. — ♃. Portugal.
— **Chamæiris** Bertol. — ♃. Europe méridionale.
— — var. OLBIENSIS Hènon.
— **lutescens** Lamk. — ♃. Europe méridionale.
— **pumila** L. — ♃. Europe. — Variétés horticoles.

(Voir *Revue Horticole*, 1903, p. 132, avec planche.)

— **virescens** Delarbre. — ♃. Europe.

Les espèces de cette section forment, au point de vue horticole, deux groupes d'importance inégale, mais qui renferment les Iris les plus répandus et les plus généralement estimés pour la beauté incontestable des nombreuses variétés qui en ont été obtenues.

On désigne généralement, sous le nom d'*Iris germanica*, toute une série de variétés à l'obtention desquelles l'espèce *germanica* n'est certes pas étrangère, mais où l'on reconnaît également l'influence des *I. flavescens*, *I. lurida*, *I. neglecta*, *I. pallida*, *I. sambucina*, *I. squalens*, *I. variegata* et de quelques autres espèces affines. Des croisements effectués entre ces espèces et leurs descendants, les uns sont stériles et les autres fertiles. Le nombre des formes et coloris est extrêmement considérable. A Verrières, malgré de nombreuses suppressions, nous cultivons encore plus de 300 variétés.

Le deuxième groupe, désigné sous le nom collectif d'*I. pumila*, ne renferme qu'un petit nombre de variétés horticoles, attribuables aux espèces mentionnées plus haut, qui sont également si voisines qu'on peut les admettre comme des formes botaniques d'un même type. Ces Iris nains ont tous les caractères généraux des Iris d'Allemagne, moins la taille. Leur floraison, très précoce, devance de plusieurs semaines celle des précédents. Il est surprenant que le nombre des variétés horticoles soit resté aussi limité, alors que les *I. germanica* ont tant progressé. Ces deux groupes, si distincts quand on envisage des formes extrêmes, passent insensiblement de l'un à l'autre par de nombreuses variétés intermédiaires de taille et de précocité.

VI. — XIPHION

IRIS

— ***reticulata** Bieb. — ♃. Asie Mineure.

— — var. HISTRIOIDES Foster. — ♃. Algérie.

Cet Iris est une charmante espèce bulbeuse, naine, très estimée à cause de sa floraison précoce; il en existe une demi-douzaine de variétés, dont plusieurs d'origine spontanée ont été décrites comme espèces par les auteurs.

La variété *histrioides*, ici mentionnée, est particulièrement intéressante par sa floraison si hâtive qu'elle a lieu dès la fin de janvier, sous châssis simplement protégés contre les gelées. Ses fleurs, qui se montrent avant les feuilles, sont grandes, bleu foncé, à divisions plus ou moins fortement bigarrées de jaune, coloris d'ailleurs variable.

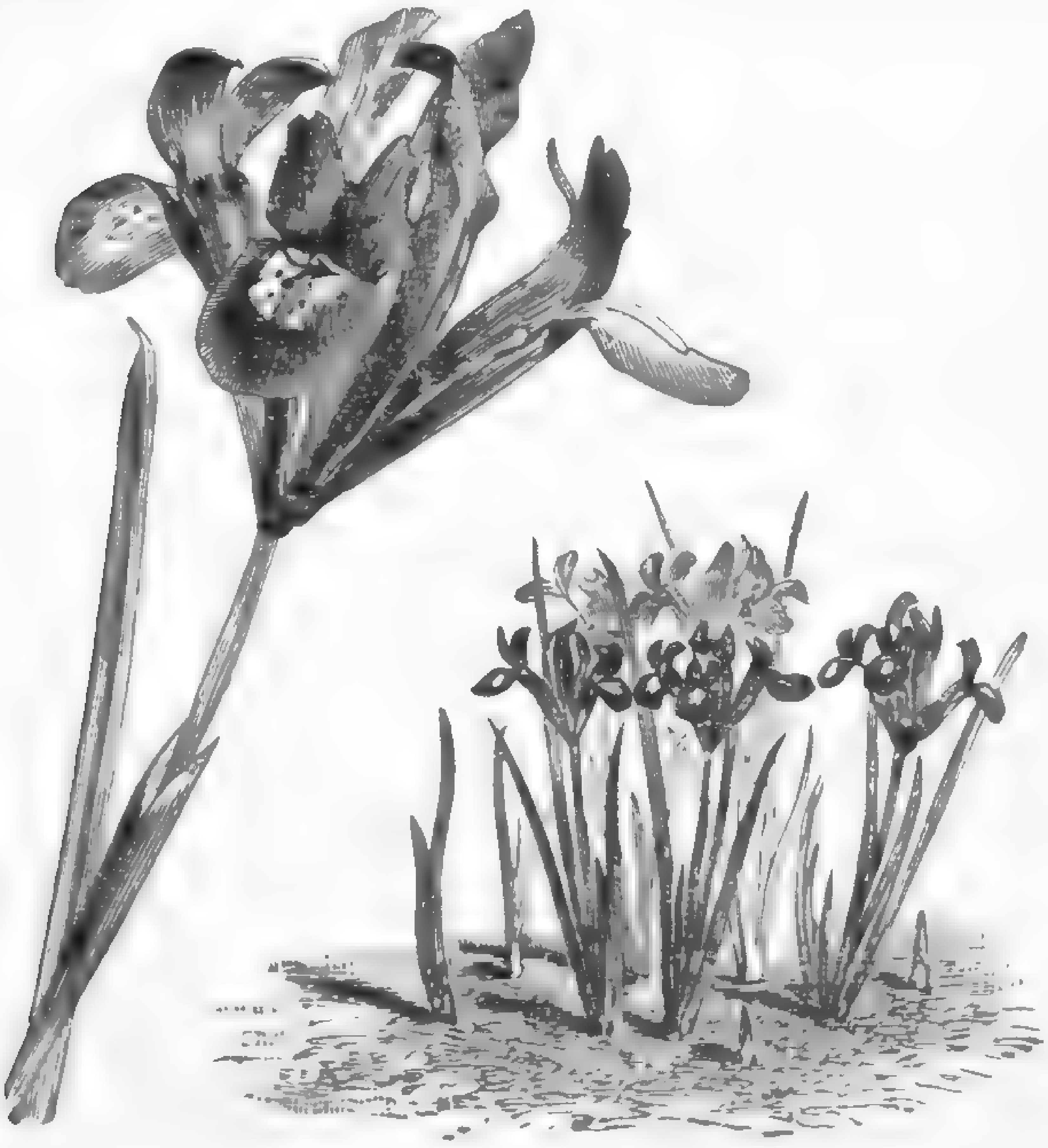


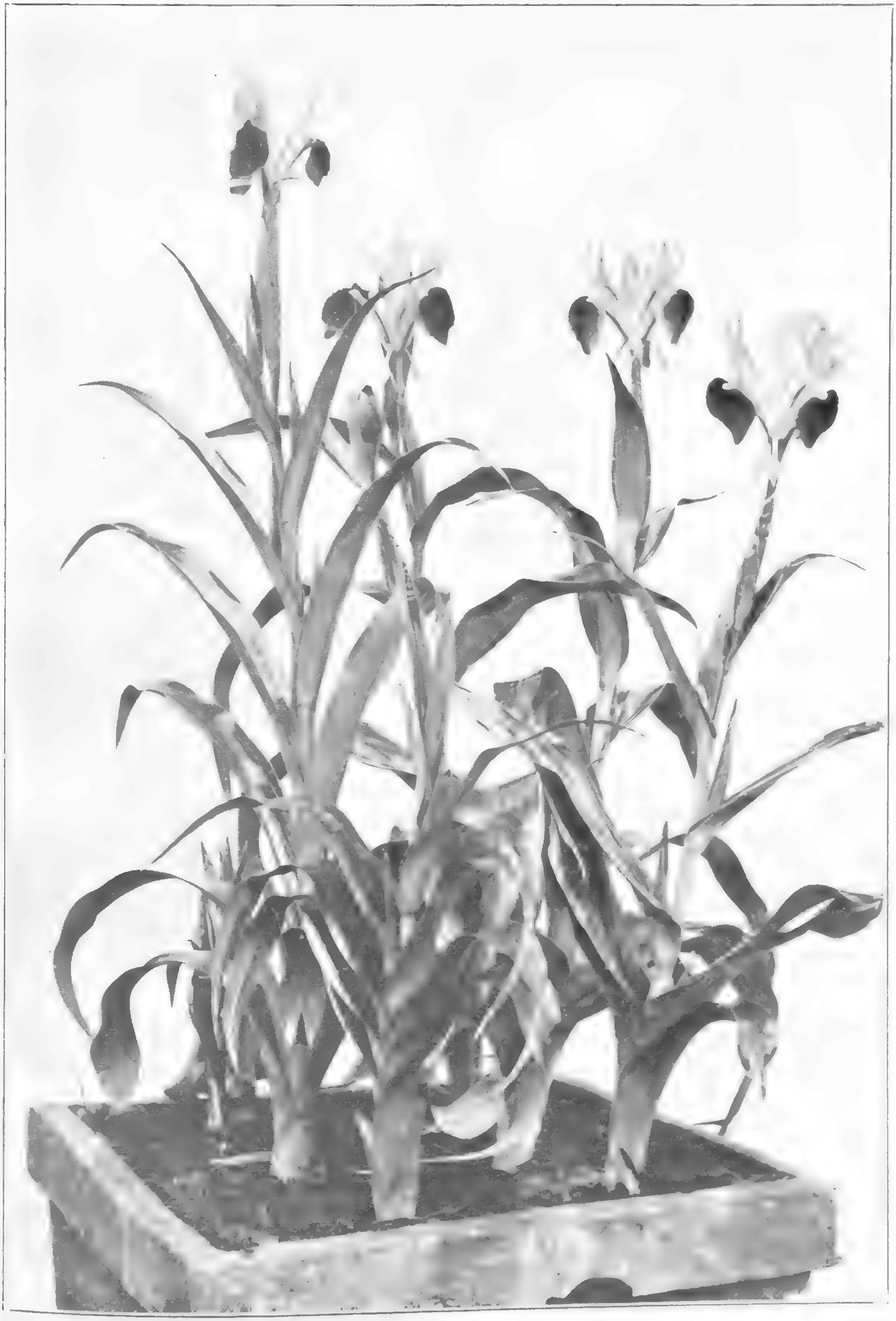
Fig. 77. — IRIS RETICULATA.

Les bulbes de ces Iris doivent être plantés à l'automne, en pots ou en terrines profondes et espacés de quelques centimètres seulement, pour former des touffes bien garnies. J'obtiens tous les ans quelques terrines de ces deux Iris, qui sont d'autant plus intéressantes que ce sont les premières plantes en fleurs de ma collection. — (Voir fig. 77, et *Revue Horticole*, 1890, p. 133, fig. 41, 42; 1893, p. 151.)

— ***xiphioides** Ehrh. — ♃. Pyrénées. — Variétés horticoles.

(Voir fig. 78, et *Revue Horticole*, 1891, p. 36, avec planche.)

— ***Xiphium** L. — ♃. Europe. — Variétés horticoles.



IRIS BUCHARICA.

VII. — JUNO

IRIS

— ***alata** Poir. — ♃. Région méditerranéenne.
— ***assyriaca** Haussk. — ♃. Syrie.
— ***bucharica** Foster. — ♃. Bokhara.
— ***orchioides** Carr. — ♃. Turkestan.

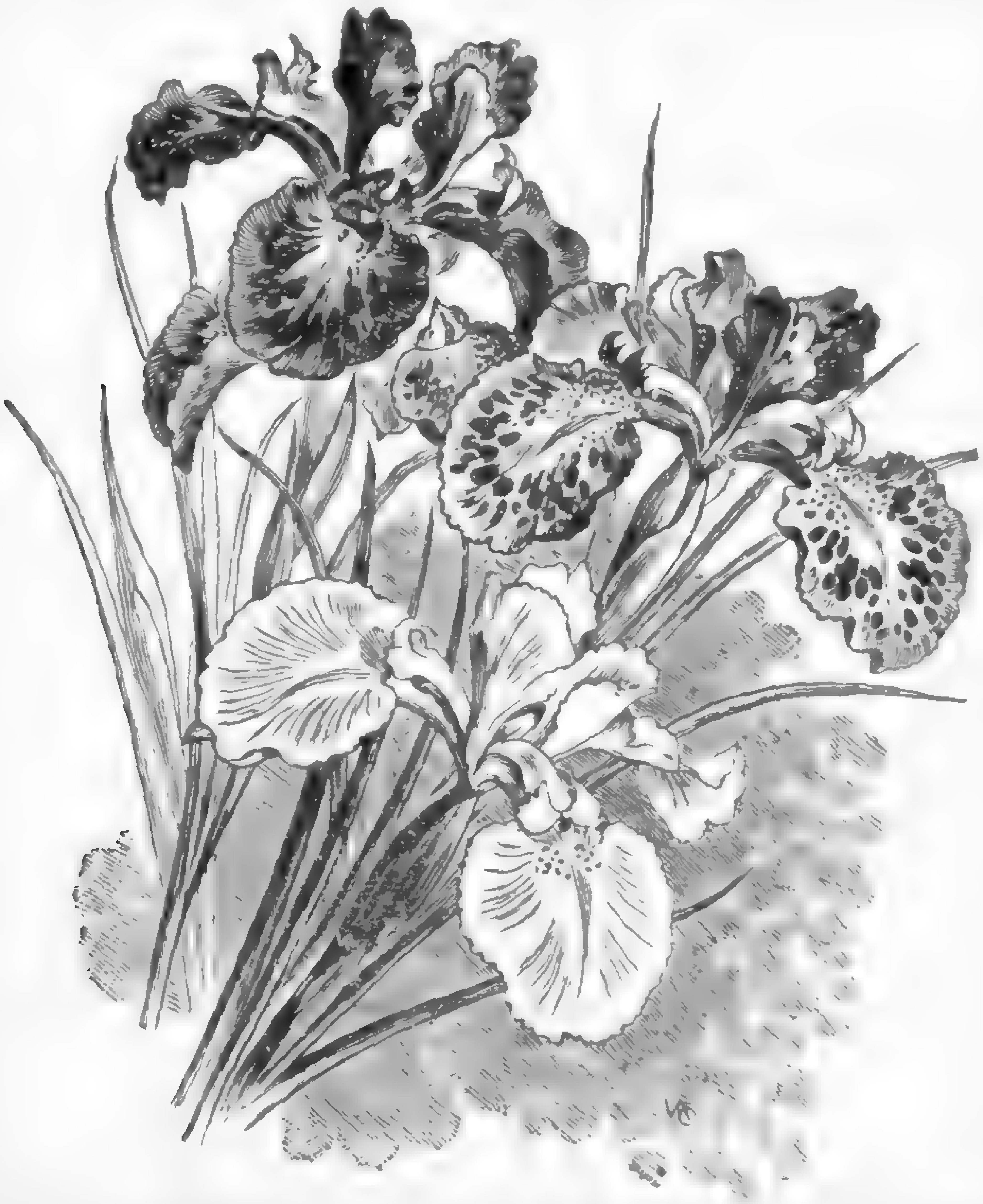


Fig. 78. — IRIS XIPHIOIDES.

— ***persica** L. — ♃. Asie Mineure.
— — var. TAURI Siehe.
— ***sindjarensis** Boiss. et Haussk. — ♃. Mésopotamie.
— ***warleyensis** Foster. — ♃. Turkestan.

Les Iris de cette section sont des espèces bulbeuses, très intéressantes par leurs caractères généraux, exceptionnels dans le genre. L'*I. persica,* qui est un des plus anciennement connus, est acaule et à fleurs bleu tendre. Les autres espèces précitées, d'introduction plus ou moins récente, sont nettement caulescentes, à tige feuillée, pluriflore, susceptible d'atteindre 30 à 50 centimètres de hauteur et à floraison très précoce et centrifuge; la fleur terminale s'épanouissant la première. Leurs couleurs varient du jaune au bleu et au violet. La planche XXIII montre une touffe de l'*I. bucharica,* à fleurs jaune vif, représentant bien les caractères si spéciaux de ces Iris. Malheureusement, ils ne sont pas rustiques, leur durée est très limitée et leur multiplication impraticable sous notre climat. — (Voir *Revue Horticole,* 1903, p. 429.)

VIII. — Hybridæ

IRIS
— **iberica** × **pallida** Foster. — ♃. Origine horticole.
Monspur Foster. (*I. Monnieri* × *spuria*). ♃. Origine hort.
paradoxa × **sambucina** Foster. — ♃. Origine horticole.

HERMODACTYLUS
— ***tuberosus** Mill. — ♃. Région méditerranéenne.

Cette plante indigène, démembrée du genre *Iris*, n'offre pas d'intérêt décoratif, mais ses fleurs sont très curieuses par la couleur brun noirâtre très foncé du limbe des divisions externes du périanthe. Sa culture et sa multiplication sont très faciles. — (Voir *Revue Horticole*, 1896, p. 34.)

MORÆA
— ***sinensis** Thunb. — ♃. Chine.

CYPELLA
— ***Herberti** Herb. — ♃. Brésil.

TIGRIDIA
— ***conchiflora** Sweet. — ♃. Mexique. — Variétés horticoles.
— ***Pavonia** Ker-Gawl. — ♃. Mexique. — Variétés horticoles.

HOMERIA
— ***collina** Vent. — ♃. Afrique australe.
— ***miniata** Sweet. — ♃. Afrique australe.

CROCUS
— **alatavicus** Regel et Semenow. — ♃. Europe
— **asturicus** Herb. — ♃. Espagne.
— ***banaticus** Heuff. — ♃. Transylvanie.
— **biflorus** Mill. — ♃. Toscane. — Variétés horticoles.
— **byzantinus** Ker-Gawl. (*Crociris iridiflora* Schur). ♃. Eur.
cancellatus Herb. (*C. damascenus* Herb.). ♃. Asie Mineure.
— var. CILICICUS Kotschy.
candidus Clarke. — ♃. Asie Mineure.
chrysanthus Herb. — ♃. Asie Mineure.
— var. FUSCO-LINEATUS Maw.
— ***dalmaticus** Vis. — ♃. Dalmatie.
— **etruscus** Parlat. — ♃. Toscane.

CROCUS

— ***hadriaticus** Herb. — ♃. Iles Ioniennes.
— — var. ALBUS Hort.
— — var. CHRYSOBELONICUS Maw.
— ***hyemalis** Boiss. et Blanche. — ♃. Palestine.
— **Imperati** Tenore. — ♃. Italie.

C'est une des plus jolies espèces, à fleurs grandes et précoces, notables surtout parce qu'elles sont discolores; la face interne étant violet veiné tandis que l'externe est jaune.

— **insularis** J. Gay (*C. minimus* DC.). — ♃. Corse.

Petite espèce à fleurs lilacées, printanières, que j'ai eu le plaisir de recueillir à l'état spontané, en Corse, il y a quelques années.

— **iridiflorus** Heuff. — ♃. Europe orientale.
— **longiflorus** Rafin. — ♃. Italie.
— **luteus** Lamk. — ♃. Iles Cyclades. — Variétés horticoles.
— ***Malyi** Vis. — ♃. Dalmatie.
— **obesus** Hort. — ♃. Patrie inconnue.
— ***Olivieri** J. Gay. — ♃. Grèce.
— ***peloponesiacus** Orphan. — ♃. Grèce.
— **pulchellus** Herb. — ♃. Europe orientale.
— **reticulatus** Bieb. — ♃. Europe orientale.
— **sativus** L. — ♃. Europe.
— — var. PALLASII Bieb.
— ***Sieberi** J. Gay. — ♃. Grèce.
— **speciosus** Bieb. — ♃. Asie Mineure.
— **susianus** Ker-Gawl. — ♃. Crimée. — Variétés horticoles.
— ***Tomasinianus** Herb. — ♃. Dalmatie.
— **vernus** All. — ♃. Europe. — Variétés horticoles.
— ***versicolor** Ker-Gawl. — ♃. — Italie. — Variétés horticoles.
— **vitellinus** Wahl. — ♃. Syrie, var. GRAVEOLENS Boiss. et Reut.
— **Weldeni** Hoppe (*C. biflorus* var.). ♃. Toscane, var. ALBUS Hort.
— **zonatus** J. Gay. — ♃. Asie Mineure.

Les *C. iridiflorus*, *C. longiflorus*, *C. pulchellus*, *C. zonatus* et *C. sativus*, ce dernier cultivé pour la production des styles, qui constituent le safran, sont des espèces à floraison automnale.

ROMULEA

— ***Bulbocodium** Sebast. et Mauri. — ♃. Europe méridionale.

Cette espèce indigène est une intéressante petite plante bulbeuse, à fleurs lilacées, abondantes et s'épanouissant au soleil, que je cultive facilement et depuis longtemps en terrines.

ROMULEA

— ***candida** Tenore. — ♃. Afrique australe.
— ***Columnæ** Sebast. et Mauri. — ♃. Europe méridionale.
— ***ramiflora** Tenore. — ♃. Région méditerranéenne.
— ***sublutea** Baker (*R. aurea* Klatt). — ♃. Afrique australe.

Rare espèce, bien supérieure à ses congénères par ses fleurs plus grandes, jaune vif, à divisions aiguës et par ses hampes plus hautes, plus multiflores. C'est réellement une plante intéressante.

LIBERTIA

— ***formosa** Grah. — ♃. Chili.
— ***grandiflora** Sweet. — ♃. Nouvelle-Zélande.

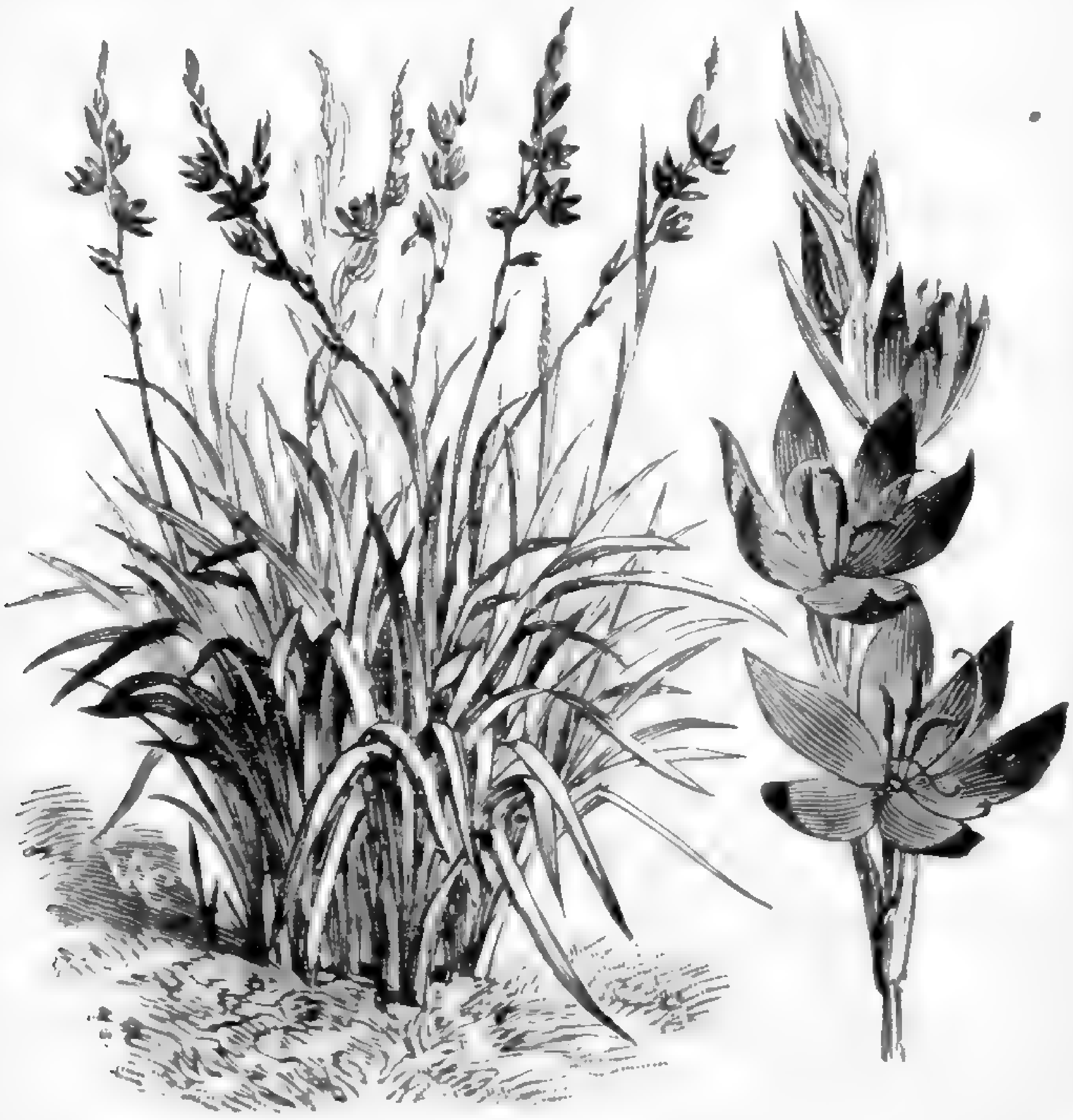


Fig. 79. — Schizostylis coccinea.

SISYRINCHIUM

— ***chilense** Hook. — ♃. Amérique tropicale.
— ***convolutum** Nocca. — ♃. Amérique tropicale.
— ***graminifolium** Lindl. — ♃. Chili.
— **striatum** Smith. — ♃. Chili.

C'est la plus belle des espèces ici mentionnées, comme aussi la plus forte et la plus rustique. Elle forme des touffes de feuillage glauque et rubanné, comme celui des Iris, et ses hampes, qui atteignent 50 centim. de hauteur, sont nombreuses, fortes, bien dressées et longuement garnies de fleurs blanc jaunâtre, lignées de rose, peut-être un peu petites, mais nombreuses et s'épanouissant successivement de juin à juillet.

SCHIZOSTYLIS

— ***coccinea** Back. et Harv. — ♃. Afrique australe.

Le mérite principal de cette Iridée, à port de Glaïeul, réside dans la date tardive de sa floraison, qui ne se produit, sous le climat parisien, que vers la fin d'octobre. Ses longs épis de fleurs rouge vif sont alors très précieux pour la confection des bouquets. — (Voir figure 79.)

IXIA

— ***crocata** L. — ♃. Cap.

— ***maculata** L. — ♃. Cap.

FREESIA

— ***refracta** Klatt. — ♃. Afrique australe.

— — var. ALBA Hort.

— — var. LEICHTLINIANA Hort.

L'espèce ici mentionnée et ses variétés sont des plantes aujourd'hui assez répandues, dans le Midi pour la production des fleurs à couper, dans le Nord pour l'ornementation printanière des serres. Les fleurs, variant du blanc au jaune, sont très odorantes et disposées en grappe horizontale, la hampe étant curieusement courbée à angle droit. — (*Revue Horticole*, 1900, p. 52, fig. 54.)

LAPEYROUSIA

— ***cruenta** Benth. (*Anomatheca cruenta* Lindl.). — ♃. Cap.

Intéressante petite plante de culture et multiplication faciles, dont les fleurs, rappelant celles de la « Goutte de sang », par leur couleur rouge vif, se succèdent longtemps durant l'été. (Voir *Revue Hort.*, 1903, p. 179.)

BABIANA

— ***villosa** Ker. — ♃. Cap.

CROCOSMIA

— ***aurea** Planch. (*Tritonia aurea* Pappe). — ♃. Cap.

TRITONIA

— AUREA Pappe. — Voy. *Crocosmia aurea.*

— ***Pottsii** Benth. et Hook. f. — ♃. Afrique australe.

MONTBRETIA

— ***crocosmiæflora** Hort. Lem. (*Tritonia Pottsii* × *Crocosmia aurea*). — ♃. Variétés horticoles.

Cette plante, aujourd'hui si répandue dans les cultures, est intéressante par son origine autant que par ses mérites décoratifs. C'est un hybride bigénérique, obtenu par M. Lemoine, vers 1880, du croisement des espèces sus-indiquées, dont les genres sont toutefois très voisins. Il en a été obtenu un assez grand nombre de variétés, dont les coloris ne s'écartent malheureusement pas assez sensiblement du rouge orangé et du jaune, mais les fleurs s'agrandissent progressivement. La variété *Germania*, obtenue dans ces dernières années, est la plus remarquable sous ce rapport. — (Voir *Belgique Horticole*, 1881, p. 302; *Revue Hort.*, 1890, p. 36, avec planche.)

SPARAXIS

— ***grandiflora** Ait. — ♃. Cap.

— ***tricolor** Ait. — ♃. Cap.

GLADIOLUS

— ***brenchleyensis** Hort., ex Baker. — ♃. Origine horticole.

— **byzantinus** Mill. — ♃. Région méditerranéenne.

Ce Glaïeul est une des plus intéressantes espèces à floraison printanière à cause de sa rusticité relative sous notre climat. Il suffit, en effet, de couvrir les bulbes, qu'on doit planter à l'automne, d'une légère couche de litière, pour les voir produire, à la mi-juin, des tiges un peu grêles, hautes de 40 à 50 centimètres, portant des fleurs violet purpurin vif.

— ***cardinalis** Curt. — ♃. Afrique australe.

— ***Childsii** Hort. Leicht. (*G. Saundersii* × *gandavensis*). — ♃. Variétés horticoles.

— ***Colvillii** Sweet (*G. tristis* × *cardinalis*). — ♃.

— — var. ALBUS Hort.

Cet hybride est le type principal d'une race de Glaïeuls à plantation automnale et à floraison printanière, peu répandue dans le Nord, parce qu'elle n'est pas rustique, mais très cultivée dans le midi de la France, pour l'exportation des fleurs coupées. La variété à fleurs blanches, désignée en Angleterre sous le nom « The Bride », est très estimée pour la pureté du coloris de ses fleurs.

On cultive, sous le nom de Glaïeuls nains, une race résultant de croisements et mélanges plus ou moins intimes des espèces à floraison printanière comprenant, en outre du *G. Colvillii*, les *G. cardinalis*. *G. byzantinus*, *G. communis*, etc.

— **communis** L. — ♃. Europe et Orient, var. ALBUS Hort.

Ce que nous disons plus haut du *G. byzantinus*, s'applique également à notre espèce indigène, dont les fleurs sont simplement un peu plus petites. Il existe une variété à fleurs blanches.

— ***dracocephalus** Hook. f. — ♃. Natal.

— ***floribundus** Jacq. — ♃. Afrique australe.

— ***gandavensis** V. Houtte, ex Bedingh. (*G. psittacinus* × *cardinalis* ou *oppositiflorus*). — ♃. Variétés horticoles.

— ***hybridus aspersus** Hort. — ♃. Origine horticole.

Ce Glaïeul, dont j'ignore l'origine exacte, mais dont un des parents probables est le *G. dracocephalus* ou plutôt le *G. psittacinus*, est une plante forte et robuste, dont les fleurs, assez grandes, sont finement mais fortement mouchetées de rouge sur fond jaune clair, avec une ou deux macules jaunes sur les divisions inférieures. L'épi est très fourni et l'on peut compter jusqu'à sept fleurs épanouies à la fois. Par croisement de ce Glaïeul avec d'autres Glaïeuls horticoles, j'ai obtenu plusieurs variétés ayant conservé, sous diverses nuances, cette panachure spéciale.

— ***Leichtlini** Baker. — ♃. Transvaal.

GLADIOLUS

— ***Lemoinei** Hort. Lemoine (*G. purpureo-auratus* × *gandavensis*). — ♃. Variétés horticoles.

— ***nanceianus** Hort. Lemoine (*G. Lemoinei* × *Saundersii*). — ♃. Variétés horticoles.

— ***oppositiflorus** Herb. — ♃. Cafrérie.

— ***Princeps** Hort. Van Fleet (*G. cruentus* × *Childsii*). — ♃.

Ce Glaïeul est le dernier venu parmi les hybrides horticoles du genre. C'est aussi un des plus remarquables par l'ampleur inusitée et le beau coloris rouge écarlate très chaud et rehaussé de macules blanches de ses fleurs, très grandes et largement ouvertes, mais qui ne s'épanouissent qu'en petit nombre à la fois sur l'épi. Sa floraison est en outre tardive. Quatre espèces botaniques ont concouru à sa formation, comme on le verra par le tableau généalogique ci-après. — (Voir *Revue Horticole*, 1904, p. 208, avec planche.)

— ***psittacinus** Hook. — ♃. Natal.

— ***purpureo-auratus** Hook. f. — ♃. Afrique australe.

— ***ramosus** Schneevogt. — ♃. Origine incertaine.

— — var. FORMOSISSIMUS Hort.

— — var. MAGNIFICUS Hort.

— — var. INSIGNIS Paxt.

— *SPEC. affinis *aurantiacus* Klatt. — ♃. Afrique occidentale.

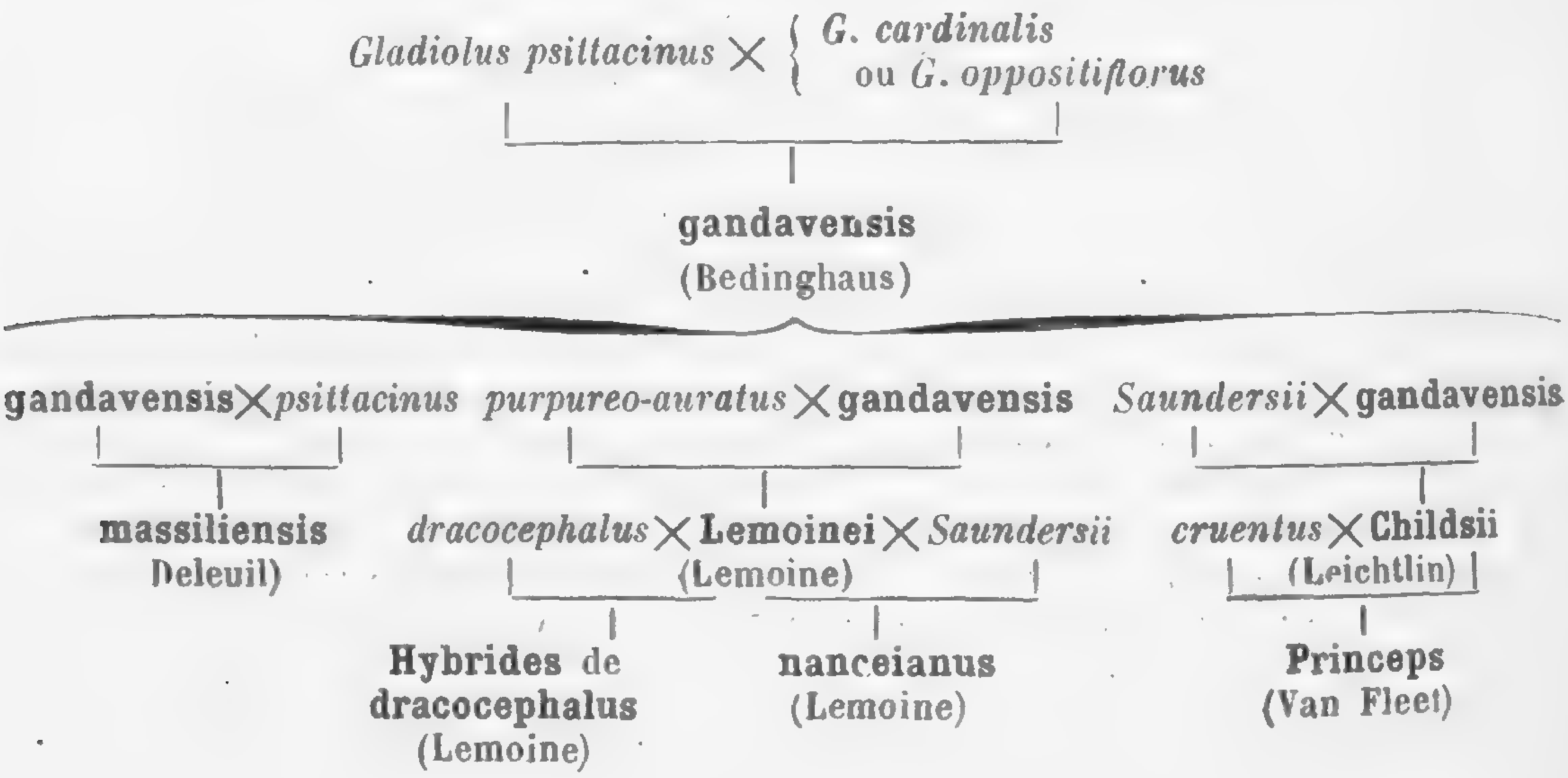
— *SPEC. affinis *Cooperi* Baker. — ♃. Afrique occidentale.

Les graines de ces deux derniers Glaïeuls ont été reçues du Plateau de Lhuilla, dans l'Afrique occidentale, en 1895, et ils sont cultivés depuis ce temps à Verrières. Leur détermination exacte n'a pas pu être effectuée jusqu'ici. Ce sont deux plantes voisines, plus curieuses que belles, à petites fleurs jaunes, striées de rouge. Celles du *G. affinis aurantiacus* sont singulières par leurs divisions très inégales de grandeur ; la supérieure, de beaucoup la plus ample, est concave et si fortement arquée en avant qu'elle cache complètement la gorge et recouvre toutes les autres divisions.

Il serait trop long et d'ailleurs superflu de parler des mérites des trois races principales de Glaïeuls cultivés : *G. gandavensis*, *G. Lemoinei*, *G. nanceianus*, dont les magnifiques variétés, qui se comptent aujourd'hui par centaines, font la gloire de nos jardins durant l'été et l'automne. Leur histoire est pleine d'intérêt et leur amélioration place au premier rang les semeurs français, en particulier M. Souchet et ses successeurs, MM. Souillard et Brunelet, pour les Glaïeuls de Gand ; M. Lemoine pour les deux autres races. Les journaux et les ouvrages horticoles sont remplis d'articles et de figures ou planches coloriées, relatant les nouvelles obtentions ou la culture de ces magnifiques Iridées.

Les recherches que j'ai faites pour établir l'origine exacte du *G. Princeps* m'ont amené à établir un tableau généalogique des Glaïeuls cultivés, que j'ai publié dans la *Revue Horticole*, 1904, p. 208. Je reproduis ci-après ce tableau, parce qu'il résume succinctement la filiation la plus probable des principales races de Glaïeuls à floraison estivale qu'on possède jusqu'ici.

TABLEAU GÉNÉALOGIQUE DES GLAIEULS CULTIVÉS


Gladiolus psittacinus × { G. cardinalis ou G. oppositiflorus
gandavensis (Bedinghaus)
gandavensis × psittacinus
purpureo-auratus × gandavensis
Saundersii × gandavensis
massiliensis (Deleuil)
dracocephalus × Lemoinei × Saundersii (Lemoine)
cruentus × Childsii (Leichtlin)
Hybrides de dracocephalus (Lemoine)
nanceianus (Lemoine)
Princeps (Van Fleet)

AMARYLLIDÉES

I. — MAGNICORONATI.

NARCISSUS

— ***Bulbocodium** L. — ♃. Europe méridionale.

— — var. CONSPICUUS Hort.

— — var. MONOPHYLLUS T. Moore (*N. Clusii* Dunal). Algérie.

Ce Narcisse est une des espèces les plus distinctes par sa grande coronule en forme d'entonnoir et par ses divisions réduites à des languettes linéaires. La plante n'est, malheureusement, pas rustique sous notre climat, mais elle se cultive très facilement en pots, sous châssis froid. J'obtiens ainsi, chaque année, de bonne heure, plusieurs potées de la variété *conspicuus*, qui est particulièrement robuste et florifère, celle que représente, d'ailleurs, la planche XXV. La variété *monophyllus* est à fleurs blanches, de même forme, mais la plante est bien plus délicate.

— **cernuus** Salisb. — ♃. Pyrénées.

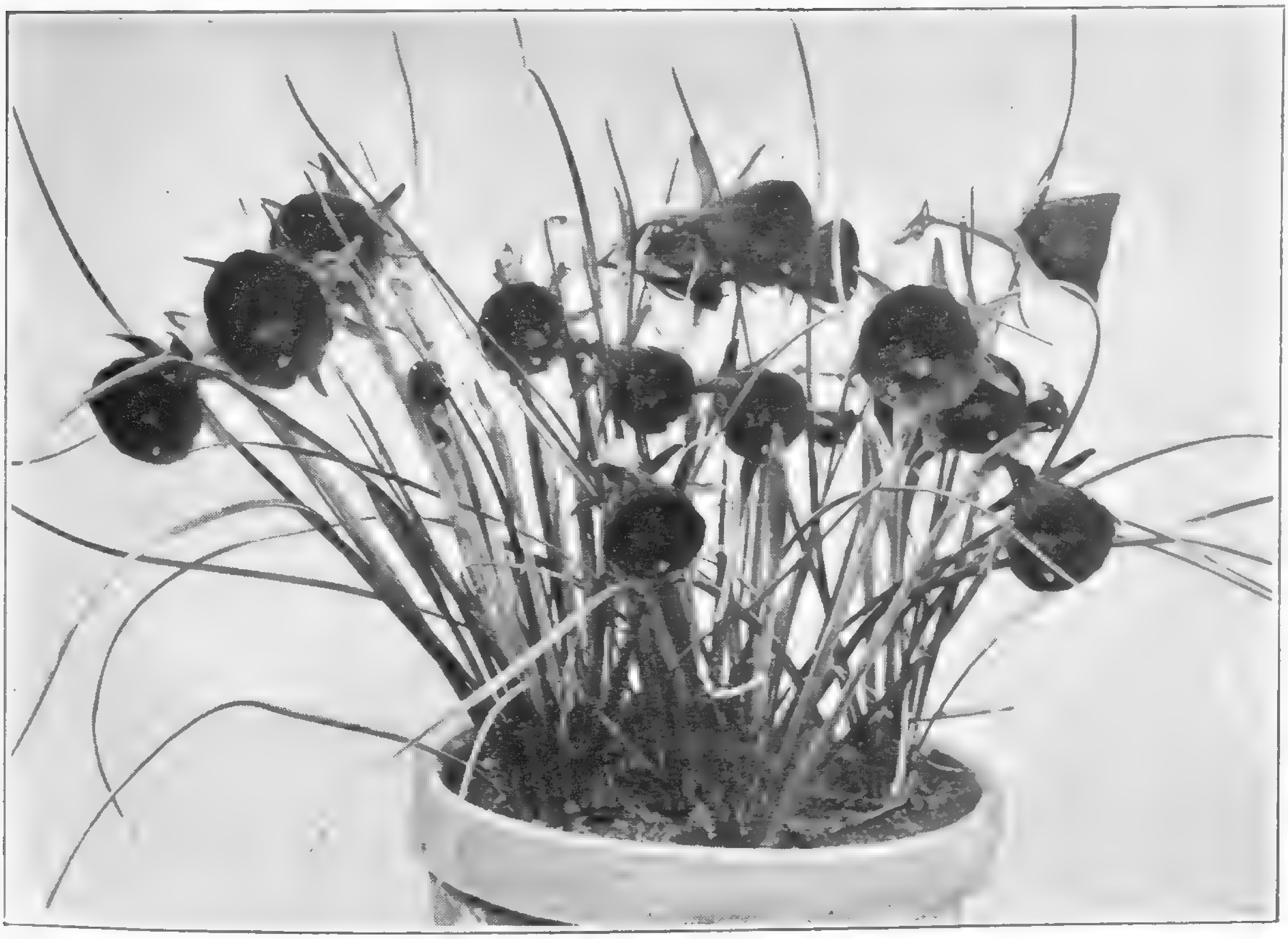
— **cyclamineus** Baker. — ♃. Portugal.

Ce petit Narcisse est bien distinct par sa coronule très longue et tubuleuse, dépassant beaucoup les divisions. C'est une plante d'amateur, à cultiver en pots et sous châssis.

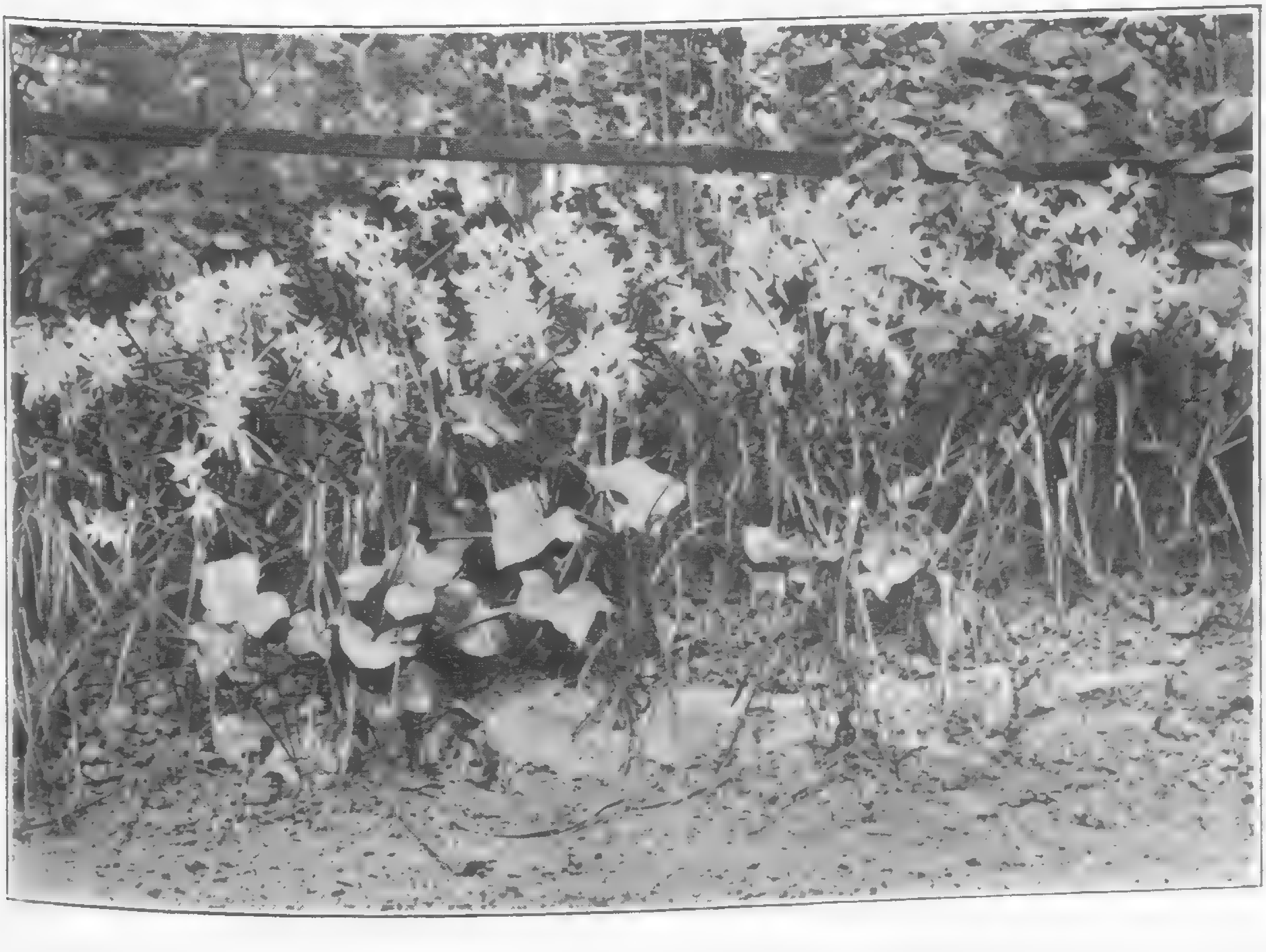
— **Humei** Hort. Angl. (*N. poculiformis* × *Pseudo-Narcissus*). — ♃. Variétés horticoles.

— **Macleayi** Lindl. (*N. Pseudo-Narc.* × *Tazetta*). ♃. Pyrénées.

— — var. NELSONI Hort. Angl.



NARCISSUS BULBOCODIUM.



ORNITHOGALUM NUTANS.

NARCISSUS

— **minor** L. — ♃. Europe.

— — var. MINIMUS Hort.

Ce Narcisse a tous les caractères généraux du *N. Pseudo-Narcissus*, dont il n'est, au demeurant, qu'une forme géographique très réduite. Sa variété *minimus*, plus petite encore, est, à ma connaissance du moins, un des plus petits Narcisses.

— **moschatus** L. — ♃. Pyrénées. — Variétés horticoles.

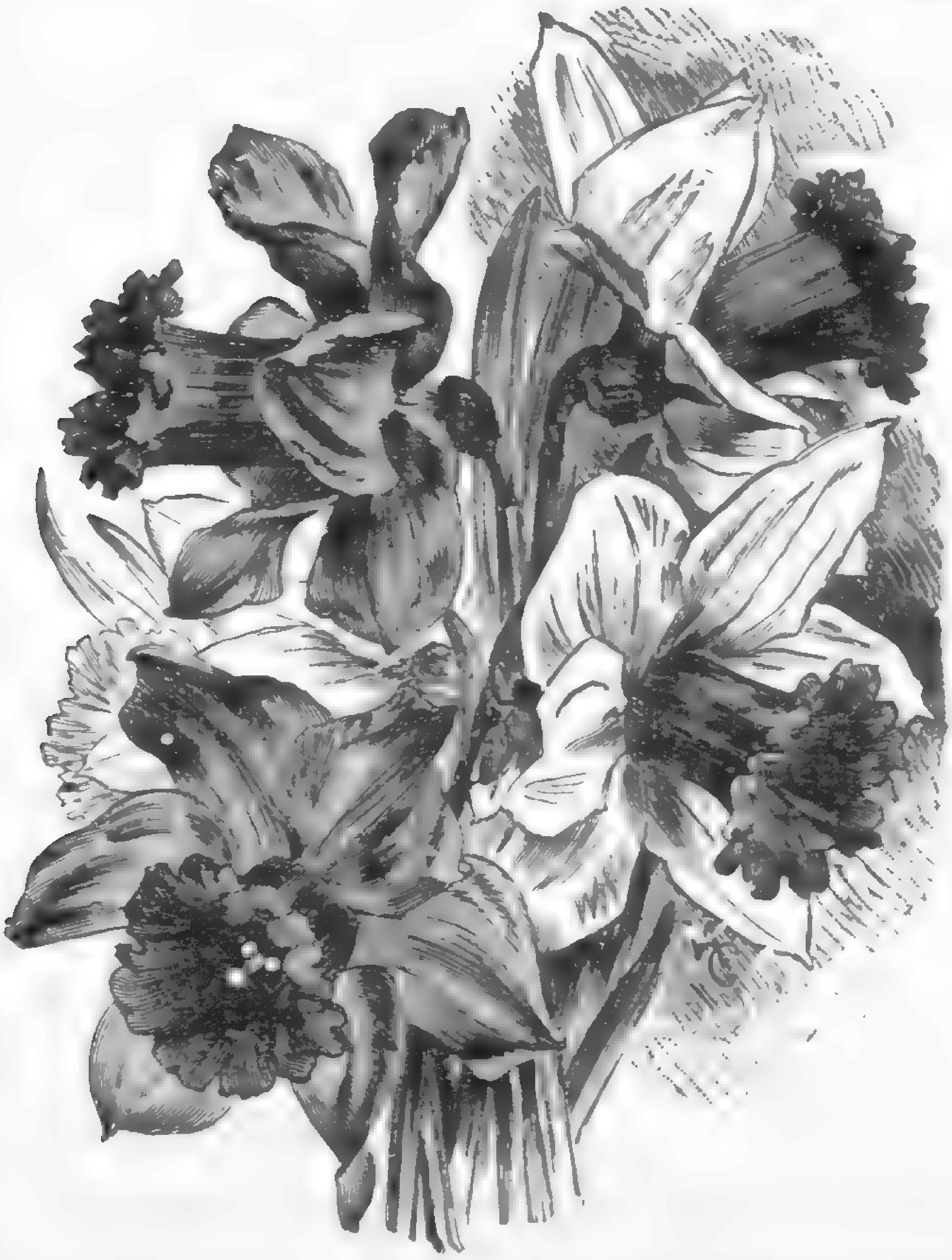


Fig. 80. — NARCISSUS PSEUDO-NARCISSUS, variétés.

— **Pseudo-Narcissus** L. — ♃. Europe. — Variétés hort.

Les variétés de ce Narcisse, si commun en France, forment, avec celles du *N. incomparabilis*, la base des importantes collections que cultivent les Anglais et les Hollandais. J'en possède à Verrières une collection d'une centaine de variétés. Celles qui se multiplient le plus facilement ont été naturalisées dans les bosquets et sur les pelouses du parc, où leurs jolies fleurs jaunes, blanches ou bicolores produisent un effet charmant au printemps. Ces variétés sont malheureusement trop peu répandues chez nous. Les fleurs de quelques variétés d'obtention encore récente : M^{me} de Graaff, Glory of Leiden, Ajax, sont les plus grandes du genre et remarquables surtout par l'ampleur de leur très longue coronule.— (Voir fig. 80, et *Revue Horticole*, 1889, p. 253, fig. 64.)

NARCISSUS

— ***reflexus*** Loisel. — ♃. Bretagne.

Je dois à l'obligeance de M. Hariot les quelques bulbes que je possède de cette espèce, une des plantes les plus rares de la flore française. Ses fleurs sont blanc crémeux, pendantes, à coronule en cloche et à divisions étalées. Je la cultive en pots sous châssis froid. — (Voir *Revue Horticole*, 1901, p. 189, fig. 69.)

II. — Mediocoronati.

— **incomparabilis** Mill. — ♃. Europe. — Variétés horticoles.

Les variétés de ce Narcisse, plus nombreuses encore que celles du *N. Pseudo-Narcissus*, ont des fleurs moins amples, mais plus légères et plus nombreuses; elles conviennent mieux pour l'ornement des vases d'appartements; les plantes sont aussi plus robustes et se multiplient plus facilement. Les quelques variétés doubles qu'on en possède produisent les plus grandes et les plus belles fleurs doubles du genre. Chez la variété *Capax*, d'origine fort ancienne, la coronule a presque entièrement disparu, et la fleur, de couleur blanc crème, rappelle celle d'un Gardénia. La variété M^{rs} Langtry est une des plus belles variétés simples, à fleurs blanc pur. Chez la variété Sir Watkins, les fleurs sont également simples, jaune d'or, abondantes et les plus grandes de cette espèce. En raison même de leur ampleur et de la force de la plante, il se pourrait que ce Narcisse fût un hybride de *N. Pseudo-Narcissus*. D'ailleurs, le Narcisse incomparable a été croisé avec plusieurs autres espèces et a donné naissance à des races plus ou moins distinctes, dont les plus importantes sont ici mentionnées avec leur parenté. — (Voir *Rev. Hort.*, 1889, p. 253, fig. 65.)

— ***Jonquilla*** L. — ♃. Europe méridionale.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— **Leedsii** Hort. Angl. (*N. poculiformis* × *incomparabilis*). — ♃. Variétés horticoles.

— ***odorus*** Willd. — ♃. (Grande Jonquille). Europe méridionale.

— ***triandrus*** L. — ♃. Espagne, var. ALBUS Hort.

III. — Parvicoronati.

— **Barri** Hort. Angl. (*N. incomparabilis* × *poeticus*). — ♃. Variétés horticoles.

Ce très bel hybride produit de nombreuses et grandes fleurs jaune d'or, avec une petite coronule liserée rouge, rappelant, pour la forme, le Narcisse des poètes. La plante est robuste et très florifère.

— **biflorus** Curt. — ♃. France méridionale.

— **Burbidgei** Hort. Angl. (*N. incomparabilis* × *poeticus*). — ♃. Variétés horticoles.

— **poeticus** L. — ♃. Europe. — Variétés horticoles.

(Voir fig. 81, et *Revue Horticole*, 1889, p. 253, fig. 63, 66.)

NARCISSUS

— **Poetaz** Hort. Van der Shoot (*N. poeticus* × *Tazetta*). — ♃. Variétés horticoles.

Cette nouvelle race a été obtenue en Hollande, du croisement des *Narcissus poeticus* et *N. Tazetta*, ainsi que l'indique son nom composé. De ce dernier, elle a conservé la grande allure de végétation, les hampes pouvant atteindre jusqu'à 50 centimètres de hauteur, et la nature multiflore. Ses hampes ne portent, toutefois, que trois à six fleurs, mais bien plus grandes que celles du *N. Tazetta*, mesurant 5 à 6 centimètres de diamètre. Le *N. poeticus* a communiqué aux *N. Poetaz* le caractère le plus important au point de vue cultural, c'est-à-dire la rusticité, qui fait complètement défaut au *N. Tazetta*. Expérimentés depuis plusieurs années à Verrières, ils ont supporté sans souffrir des froids de plus de 12 degrés, et ce mérite ne manquera pas de les faire apprécier; car les Narcisses à bouquets n'étaient jusqu'ici cultivables, dans le Nord, qu'en pots et sous abri. Il existe déjà une douzaine de variétés de *N. Poetaz*. — (Voir *Journ. Soc. nat. Hort. France*, 1904, p. 216.)

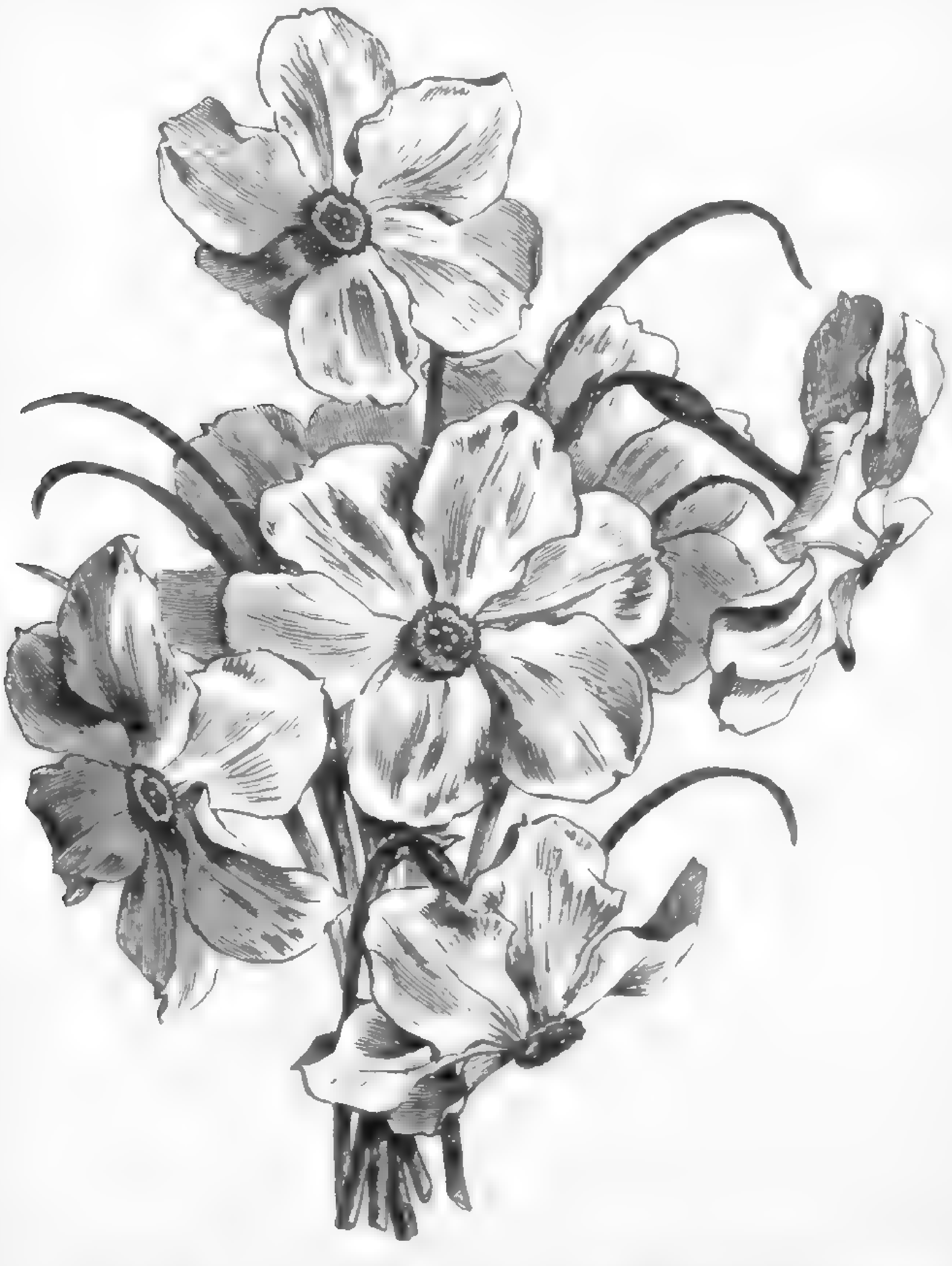


Fig. 81. — NARCISSUS POETICUS.

— ***Tazetta** L. — ♃. Europe méridionale. — Variétés horticoles.

GALANTHUS

— **Elwesii** Hook. f. — ♃. Asie Mineure.

— **Fosteri** Baker. — ♃. Asie Mineure.

GALANTHUS

— **nivalis** L. — ♃. Europe.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— **plicatus** Bieb. — ♃. Caucase.

LEUCOIUM

— **æstivum** L. — ♃. Europe.

— **hyemale** DC. (*L. nicæense* Ard.). ♃. Alpes Marit., Ligurie.

roseum Martin. — ♃. Corse.

— **vernum** L. — ♃. Europe.

STERNBERGIA

— **colchiciflora** W. et Kit. (*S. Clusiana* Ker-Gawl.). ♃. Thrace.

Fischeriana Rupr. — ♃. Caucase.

— **lutea** Ker-Gawl. (*Amaryllis lutea* L.). — ♃. Europe mérid.

CHLIDANTHUS

— ***fragrans** Lindl. — ♃. Pérou.

ZEPHYRANTHES

— **Atamasco** Herb. (*Amaryllis Atamasco* L.). ♃. Amér. sept.

***candida** Herb. — ♃. République Argentine.

— ***carinata** Herb. — ♃. Jamaïque.

SPREKELIA

— ***formosissima** Herb. (*Amaryllis formosissima* L.). — ♃. Mexique.

Cette Amaryllis est une des plus intéressantes et aussi des plus belles plantes bulbeuses par la grandeur, la forme singulière et la belle couleur rouge ponceau de ses fleurs. Sa floraison est, en outre, très facile lorsqu'on possède des bulbes bien préparés. On peut, en effet, obtenir cette floraison aussi bien en pot qu'en pleine terre, et même sur carafe, comme celle de la Jacinthe.

HIPPEASTRUM

— ***vittatum** Herb. (*Amaryllis vittata* L'Hérit.). — ♃. Pérou. — Variétés horticoles.

CRINUM

— ***longifolium** Thunb. (*Amar. longifolia* Ker-Gawl.). ♃. Cap.

— — var. ROSEA Hort.

Ce *Crinum*, plus connu sous le nom d'*Amaryllis longifolia*, est rustique sous un abri de litière durant l'hiver et fleurit facilement durant l'été. Ses fleurs sont blanches ou rosées, en ombelles, sur des hampes hautes de 30 à 50 centimètres. Il présente la singulière faculté de produire des graines grosses et abondantes, qui germent sur terre dès qu'elles sont tombées et forment, avant d'émettre des racines, un jeune bulbe se développant ainsi en pleine lumière et uniquement aux dépens des matières de réserve contenues dans la graine. — (Pour de plus amples détails, voir *Revue Horticole*, 1900, p. 185, fig. 89 à 91.)

— ***Moorei** Hook. — ♃. Natal.

AMARYLLIS

— Atamasco L. — Voy. *Zephyranthes Atamasco.*

— **Belladonna** L. — ♃. Cap.

— — var. blanda Sweet.

Cette espèce, qui représente seule le grand genre linnéen, aujourd'hui démembré par les botanistes, est une très belle plante, anciennement connue, mais rare dans les jardins, sans doute parce qu'on ignore généralement une de ses principales exigences culturales. Ses gros bulbes sont longs à développer leur système radiculaire et demandent, par suite, à être laissés longtemps sans être transplantés et placés profondément. Dans ces conditions et lorsque la terre est légère et saine, ils produisent à l'automne, bien avant le développement des feuilles, leurs hampes portant de superbes et grandes fleurs rose tendre.

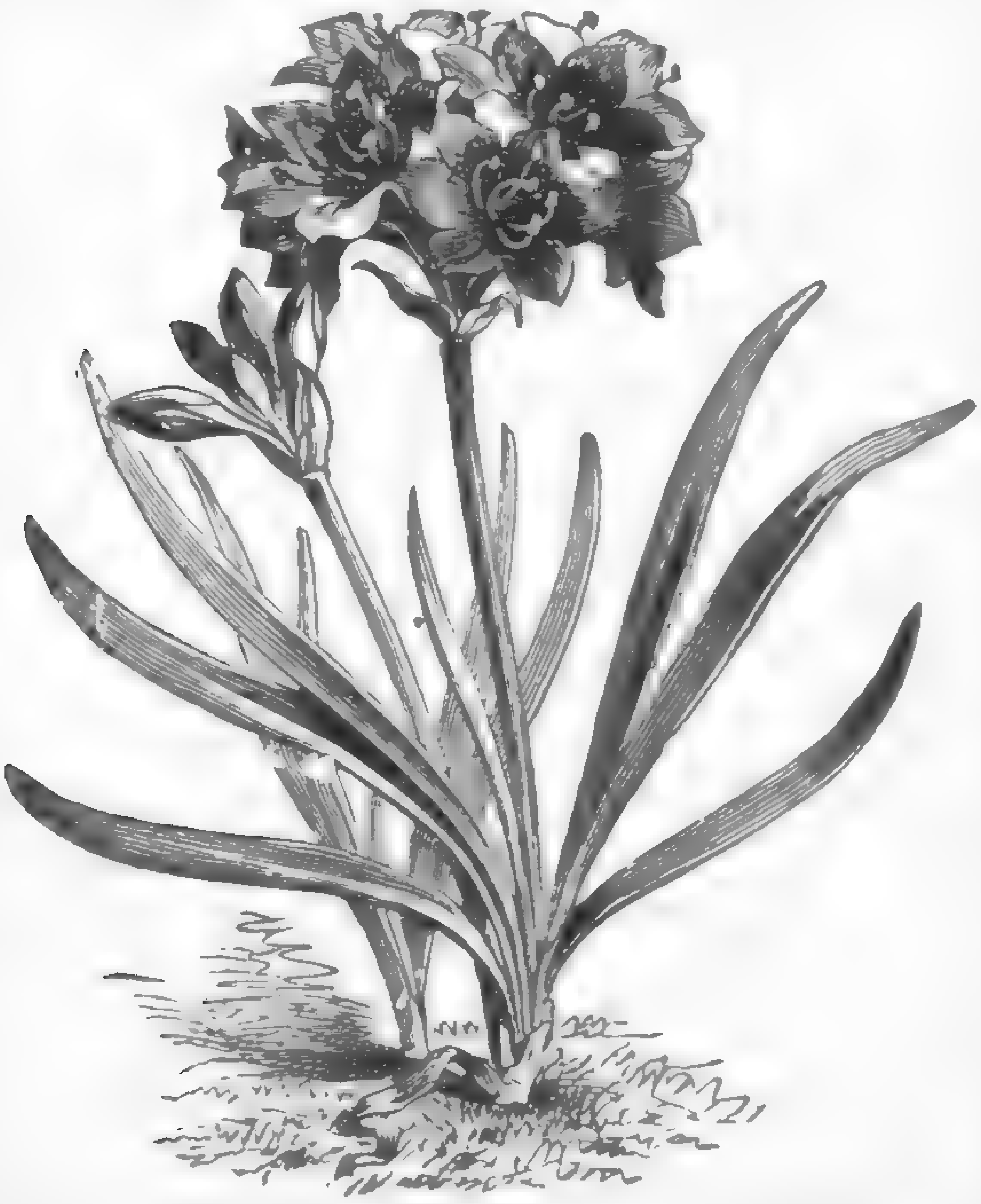


Fig. 82. — Vallota purpurea.

— formosissima L. — Voy. *Sprekelia formosissima.*

— longifolia Ker-Gawl. — Voy. *Crinum longifolium.*

— lutea L. — Voy. *Sternbergia lutea.*

— purpurea Ait. — Voy. *Vallota purpurea.*

— vittata L'Hérit. — Voy. *Hippeastrum vittatum.*

VALLOTA

— ***purpurea** Herb. (*Amaryllis purpurea* Ait.). — ♃. Cap.

C'est une très belle plante à feuillage persistant et à belles fleur rouge écarlate, grandes et réunies par trois à cinq sur des hampes hautes de 20 à 30 centimètres. Sa culture n'est pratiquement possible qu'en pots sous notre climat, avec hivernage en serre, sa végétation étant presque continue. Dans ces conditions, le *V. purpurea* fleurit facilement durant l'été. — (Voir fig. 82.)

HÆMANTHUS

— *__puniceus__ L. — ♃. Cap.

PANCRATIUM

— *__illyricum__ L. — ♃. Europe méridionale.

— *__maritimum__ L. — ♃. Région méditerranéenne.

Notre espèce indigène est une des plus belles, ses grandes fleurs blanc pur sont remarquablement élégantes par leurs longues divisions et surtout par leurs étamines dont les filets, largement ailés et soudés entre eux à la base, forment une coronule évasée, rappelant celle des Narcisses. Malheureusement, la plante n'est pas très rustique et ne fleurit, sous notre climat, que si l'on a soin de planter les bulbes dans un endroit chaud, à sol léger et sain et de les laisser plusieurs années sans les déplanter.

IXIOLIRION

— *__montanum__ Herb. — ♃. Perse, var. TATARICUM Herb.

- *__Pallasii__ Fisch. et Mey. — ♃. Afghanistan.

ALSTRŒMERIA

— *__aurantiaca__ Don. — ♃. Chili.

— *__brasiliensis__ Spreng. — ♃. Brésil.

*__hæmantha__ Ruiz et Pav. — ♃. Chili.

— *__Ligtu__ L. (*A. tricolor* Hook.). — ♃. Chili.

*__Pelegrina__ L. (*A. psittacina* Hort., non Lem.). — ♃. Chili.

— *__versicolor__ Ruiz et Pav. (*A. pulchella* Hort., non L.). ♃. Chili.

Les Alstrœmères sont des plantes très décoratives, intéressantes par la diversité des coloris de leurs fleurs et les jolies panachures que la plupart présentent sur les divisions supérieures de la corolle. Leur culture est beaucoup plus facile qu'on ne le pense généralement. On les cultive à Verrières en terre légère, saine et chaude, où elles fleurissent abondamment durant l'été. Elles passent l'hiver en pleine terre sous une couche de litière suffisante pour mettre leurs racines charnues à l'abri de l'atteinte des gelées. C'est une erreur de croire nécessaire la plantation de celles-ci à une grande profondeur; quelques centimètres suffisent.

POLIANTHES

— *__tuberosa__ L. — ♃. Mexique. — Variétés horticoles.

DIOSCORÉACÉES

DIOSCOREA

— **Batatas** Dcne. — ♃. Iles Philippines, etc.

— **Decaisneana** Carr. — ♃. Chine.

— **Fargesii** Franch. — ♃. Chine.

Cette Igname produit des tubercules globuleux, très racineux, rappelant beaucoup, par leur forme et leur grosseur, ceux d'un Bégonia. La plante est de culture facile et se multiplie rapidement par ses nombreuses bulbilles, mais le développement de ses tubercules est très lent. Ils n'atteignent la grosseur d'un œuf qu'au bout de trois à quatre ans et, de ce fait, cette espèce perd tout intérêt pratique au point de vue alimentaire.— (Voir fig. 83, et *Revue Horticole*, 1896, p. 540; 1900, p. 684, fig. 285.)

DIOSCOREA

— **pyrenaica** Bub. et Bordère. — ♃. Pyrénées
— ***rubella** Roxb. — ♃. Indes.
— ***sinuata** Vell. — ♃. Brésil.

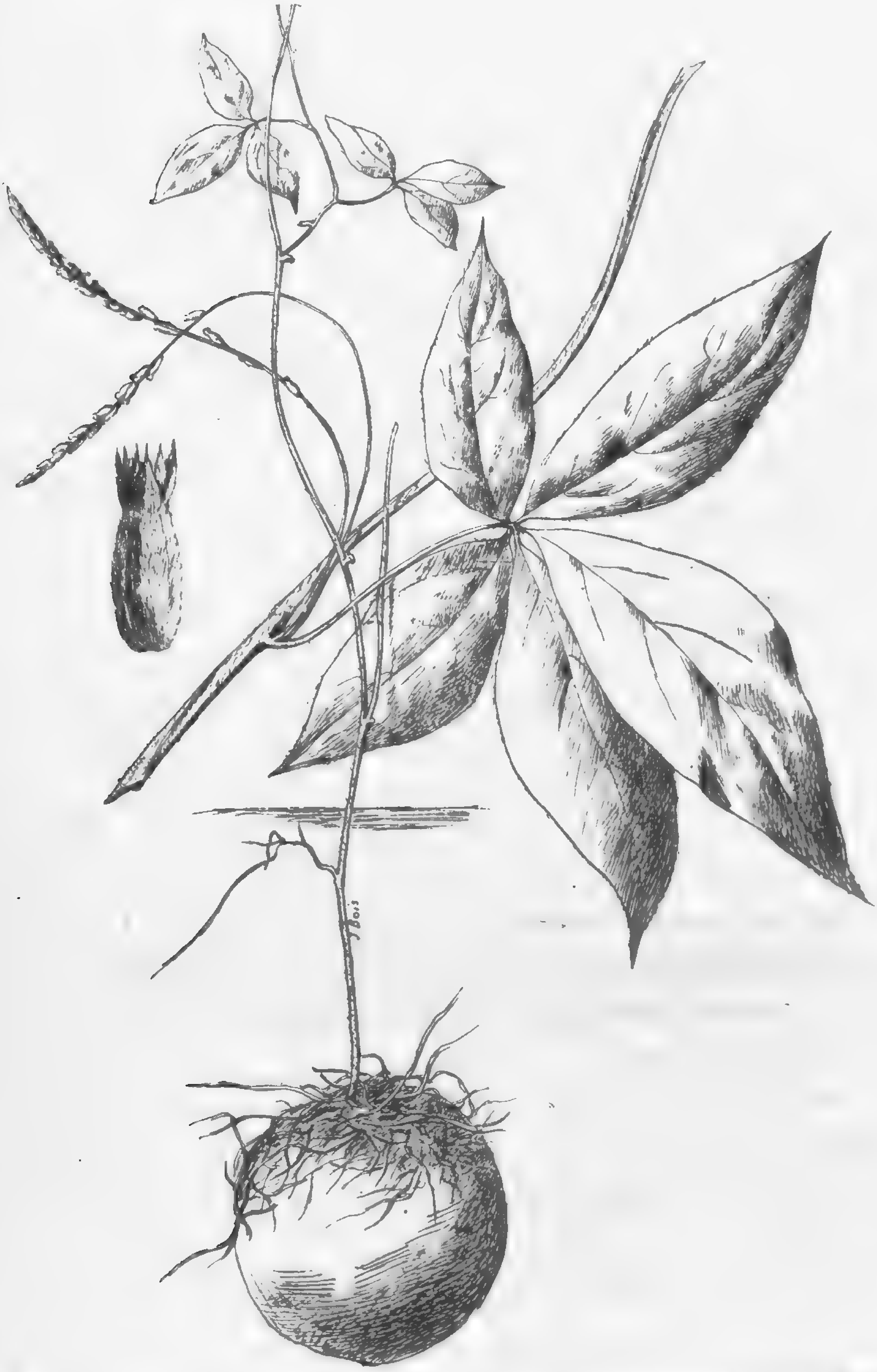


Fig. 83. — DIOSCOREA FARGESII. (Tubercule, feuille, inflorescence et fleur femelle.)

Il existe dans l'Asie orientale de nombreuses variétés de *Dioscorea.* A deux reprises j'ai reçu du Cambodge des Ignames très remarquables par

DIOSCOREA

la grosseur et la forme oblongue ou ovale de leurs tubercules. Ces Ignames ont prospéré à Verrières sur une couche sourde durant la belle saison, mais elles né sont pas parvenues à former des tubercules et, la durée de ceux-ci paraissant annuelle, les plantes se sont ainsi trouvées perdues. Ce sont, en somme, des plantes tropicales qu'il faudrait cultiver en serre, comme le *D. edulis*, qui produit des bulbilles aériens atteignant la grosseur du poing, que j'ai également essayé sans succès, et dont il n'y a rien à espérer au point de vue pratique sous notre climat tempéré.

L'amélioration du *D. Batatas* offre beaucoup plus d'intérêt, mais elle se trouve entravée par ce fait qu'on ne peut en récolter des graines. J'ai cependant reçu de M. Chappellier, qui s'en occupe tout particulièrement, des tubercules notablement raccourcis, que j'essaie cette année même et qui paraissent être la forme femelle de cette espèce.

LILIACÉES

ASPARAGUS

— **officinalis** L. — ♃. Europe. (Asperge). — Variétés hortic.

— **verticillatus** L. — ♃. Sibérie.

POLYGONATUM

— **giganteum** A. Dietr. — ♃. Amérique septentrionale.

— **intermedium** Dumort. — ♃. France.

Ce Sceau de Salomon, que je dois à l'obligeance de M. Bouvet, directeur du Jardin botanique d'Angers, est une grande et belle plante à tige forte, atteignant $1^{m},20$ de hauteur et garnie, sur les deux tiers supérieurs, de grandes feuilles ovales, à l'aisselle desquelles naissent des grappes de trois à cinq jolies fleurs blanches et pendantes, comme chez ses congénères, mais plus grandes. A Verrières, la plante dépasse notablement, en ampleur et beauté, les *P. giganteum* et *P. officinale* var. *macranthum*, qui ont toutefois un port analogue.

— **multiflorum** All. — ♃. Europe.

— **officinale** All. (*P. vulgare* Desf.). — ♃. Europe.

— — var. MACRANTHUM Hort. — Japon.

— **roseum** Kunth. — ♃. Sibérie.

— **verticillatum** All. — ♃. Europe.

EUSTREPHUS

— ***angustifolius** R. Br. — ♃. Australie.

STREPTOPUS

— **amplexifolius** DC. — ♃. Europe.

Cette plante, dont le port est celui des *Uvularia*, et les affinités botaniques celles des *Polygonatum*, a été recueillie au Mont-Dore, par mon père. Ses fleurs blanches et plus petites que celles des *Polygonatum* sont peu intéressantes, mais elles sont remplacées par des baies ovales et rouge vif, pendant au-dessous des feuilles, et qui produisent un effet assez décoratif dans les rocailles. La plante aime l'ombre et la fraîcheur.

SMILACINA

— **racemosa** Desf. — ♃. Amérique septentrionale.

— **stellata** Desf. — ♃. Amérique septentrionale.

MAIANTHEMUM

— **bifolium** Gærtn. (*Convallaria bifolia* L.). — ♃. Régions sept.

CONVALLARIA

— BIFOLIA L. — Voy. ***Maianthemum bifolium.***

— **maialis** L. — ♃. Régions tempérées de l'hémisphère sept.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— — var. GRANDIFLORA Hort.

— — var. PROLIFICANS Hort.

— — var. ROSEA Hort.

Des variétés de Muguets ici mentionnées, la var. *grandiflora*, déjà ancienne et répandue dans le commerce sous le nom de « Muguet Fortin », est la plus remarquable par ses proportions beaucoup plus fortes que celles du type. La variété *prolificans* est caractérisée par ses hampes rameuses.

ROHDEA

— ***japonica** Roth. — ♃. Japon.

— — var. VARIEGATA Hort.

HEMEROCALLIS

— **aurantiaca** Baker. — ♃. Japon, var. MAJOR Hort.

Cette espèce a tous les caractères généraux de l'*H. Thunbergii*, avec des fleurs plus grandes encore et un peu moins foncées. Mais elle a le grave défaut d'être peu florifère, de fortes plantes ne produisant guère qu'une seule hampe.

— **citrina** Baroni. — ♃. Japon.

C'est une des plus belles Hémérocalles introduites durant ces dernières années, et aussi des plus distinctes. Ses fleurs, longues de 15 centimètres, à divisions remarquablement étroites, sont d'un beau jaune citron et elles répandent un parfum suave de fleur d'oranger. Les hampes sont fortes, rameuses, multiflores et la floraison a lieu très successivement durant juillet et août.

— **Dumortieri** E. Morren. — ♃. Japon.

— **flava** L. — ♃. Europe, Asie tempérée.

— **fulva** L. — ♃. Europe, Asie tempérée.

— — var. DISTICHA Don, FLORE PLENO Hort.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— — var. FOLIIS VARIEGATIS Hort.

L'*H. fulva* est indigène dans l'Asie orientale comme en Europe. Nous en avons reçu de Chine des graines qui ont donné naissance à une plante légèrement différente de celle d'Europe, de taille moins élevée et à fleurs plus foncées.

— **Middendorffii** Trautv. et Mey. — ♃. Amour.

HEMEROCALLIS

— **minor** Mill. (*H. graminea* Andr.). — ♃. Chine, Japon.

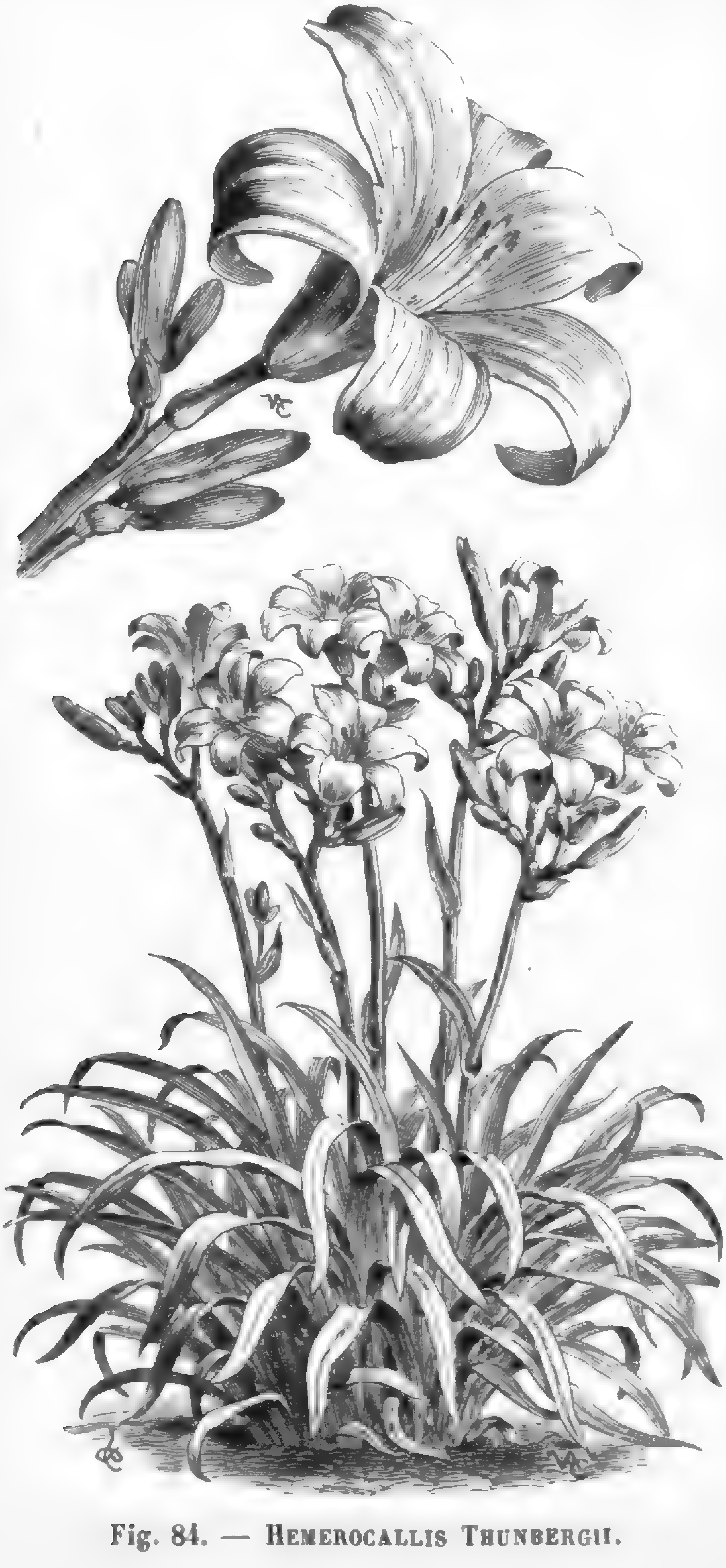


Fig. 84. — Hemerocallis Thunbergii.

— **Thunbergii** Baker. — ♃. Japon.

Cette espèce, encore peu répandue dans les cultures, est remarquable par l'ampleur de ses fleurs, dont les divisions mesurent plus de 12 centimètres

HEMEROCALLIS

de longueur, et par leur beau coloris jaune orangé. La plante est robuste et florifère; ses hampes atteignent 60 à 80 centimètres; sa floraison a lieu de juin à septembre. Ses caractères généraux la rapprochent de l'*H. fulva*, dont elle pourrait bien n'être qu'une variété ou peut-être un hybride. — (Voir fig. 84.)

— Spec. 3439 M. V. — ♃. Chine.

FUNKIA

— **Fortunei** Baker. — ♃. Japon.
— **lancifolia** Spreng. — ♃. Japon.
— — var. ALBO MARGINATA Hort.
— — var. VARIEGATA Hort.
— **ovata** Spreng. (*F. cærulea* Sweet). — ♃. Japon.
— — var. AUREA Hort.
— **Sieboldiana** Hook. — ♃. Japon.
— — var. MEDIO PICTA Hort.
— **subcordata** Spreng. — ♃. Japon.

Les espèces et variétés de *Funkia* ici mentionnées sont des plantes anciennement introduites et répandues dans les jardins, dont nous sommes entièrement redevables aux Japonais. Leur nomenclature est très confuse, la même espèce ou variété se trouvant mentionnée dans les ouvrages et catalogues horticoles sous divers noms, qui rendent leur distinction laborieuse. J'ai, naturellement, suivi celle des auteurs les plus autorisés.

KNIPHOFIA (TRITOMA)

— ***aloides** Mœnch (*Tritoma Uvaria* Hook.). — ♃. Cap.
— — var. GRANDIFLORA Hort.
— — var. ERECTA Hort.

La variété *erecta*, obtenue dans les cultures orléanaises, il y a plusieurs années déjà, est très singulière par ses fleurs qui, au lieu d'être pendantes le long de l'axe de la grappe, comme chez toutes les espèces, sont au contraire dressées. — (Voir fig. 85, et *Revue Hort.*, 1904, p. 578, fig. 263.)

— ***breviflora** Harv. — ♃. Afrique australe.
— ***caulescens** Baker. — ♃. Afrique australe.

Cette espèce, peu répandue dans les jardins, sans doute parce qu'elle est moins rustique que ses congénères, est très distincte par sa grosse tige charnue et ramifiée avec l'âge, dont les feuilles sont amples, raides et glauques. Les fleurs, d'abord rougeâtres, puis jaunes à complet épanouissement, sont réunies en un gros épi à hampe très forte et plutôt courte. Elles s'épanouissent en juin. La plante peut être propagée par le semis et par le bouturage des ramifications qui se développent après la première floraison. — (Voir *Le Jardin*, 1901, p. 229, fig. 116, et *Revue Horticole*, 1901, p. 577, fig. 260.)

— ***corallina** Hort. — ♃. Origine horticole.

KNIPHOFIA

— ***kewensis** Hort. Kew. — ♃. Origine horticole.

— ***Leichtlini** Baker. — ♃. Abyssinie.

— var. DISTACHYA Hort.

Ce Tritoma est une espèce des plus nettement caractérisées. Sa souche est presque tuberculeuse et sa floraison s'effectue de haut en bas de l'épi. Cette particularité tendrait à diminuer l'importance qu'attachent les botanistes au mode d'épanouissement des inflorescences comme caractère générique, l'anthèse étant ici centrifuge alors qu'elle est centripète chez tous ses congénères. La variété *distachya*, dont la figure 86 représente un épi, est caractérisée par les petites grappes latérales qui naissent au-dessous de l'inflorescence principale. — (Voir *Revue Horticole*, 1884, p. 556; 1889, p. 59; 1901, p. 578, fig. 264, 265.)

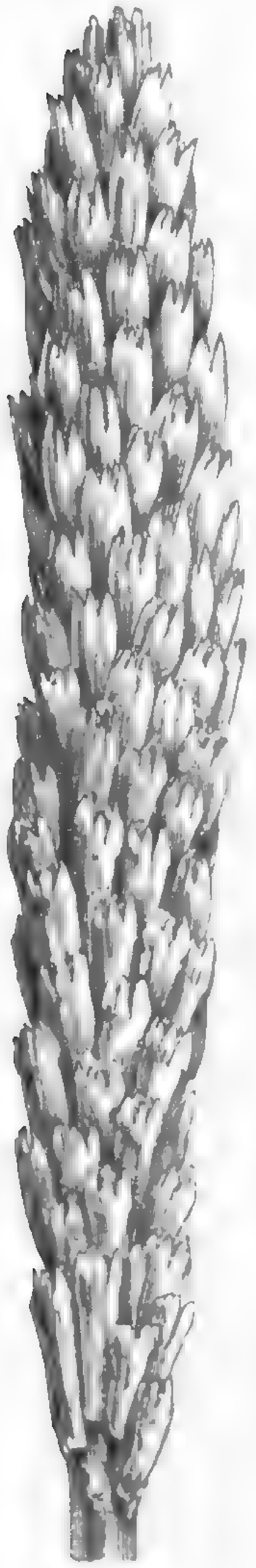


Fig. 85. — KNIPHOFIA ALOIDES, var. ERECTA.

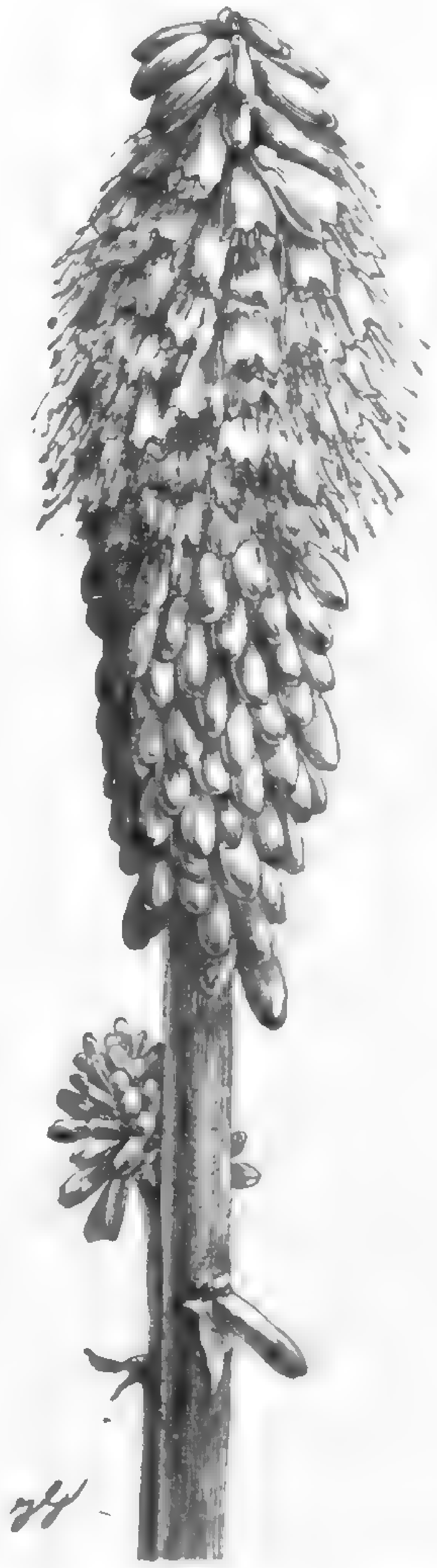


Fig. 86. — KNIPHOFIA LEICHTLINI, var. DISTACHYA.

— ***Mac-Owani** Baker. — ♃. Afrique australe.

KNIPHOFIA

— ***multiflora** Leicht. — ♃. Origine incertaine.

Cette espèce, introduite durant ces dernières années, est une plante vigoureuse et forte, dont la hampe atteint 1m,20, mais ses fleurs sont tardives, blanches, petites, à étamines longuement saillantes; elles forment un long épi effilé, sans effet décoratif.

— ***Nelsoni** Mast. — ♃. État d'Orange.

— ***nobilis** Hort. — ♃. Afrique australe.

— ***Northiæ** Baker. — ♃. Afrique australe.

Je dois à l'obligeance de M. Elwes l'unique pied que je possède de cette rare espèce. Elle est très remarquable par l'ampleur et la rigidité de son grand feuillage large et arqué, qui lui donne plutôt l'aspect d'un *Furcræa*. Je cultive la plante en caisse et l'hiverne en orangerie. J'attends encore sa floraison, qui fera probablement naître des drageons, l'axe végétatif étant jusqu'ici resté simple.

— ***primulina** Baker. — ♃. Natal.

— ***Rooperi** Lem. — ♃. Cafrérie.

— ***rufa** Baker. — ♃. État d'Orange.

Cette espèce, d'introduction récente et encore peu répandue, est très intéressante par la gracilité de ses inflorescences, dont les fleurs sont rougeâtres en boutons, puis jaunes à l'épanouissement. La plante est vigoureuse, à floraison précoce, très abondante et franchement remontante. — (Voir *Revue Horticole*, 1901, p. 578, fig. 262.)

— ***Saundersii** Hort. — ♃. Origine horticole.

— ***Tuckii** Baker. — ♃. Afrique australe.

— ***Tysoni** Baker. — ♃. Afrique australe.

ASPHODELUS

— **albus** Willd. — ♃. Europe méridionale.

— LUTEUS L. — Voy. ASPHODELINE LUTEA.

— **ramosus** L. — ♃. Europe méridionale.

ASPHODELINE

— ***Balansæ** J. Gay. — ♃. Cilicie.

— **lutea** Buch. (*Asphodelus luteus* L.). — ♃. Région méditer.

PARADISIA

Liliastrum Bertol. (*Anthericum Liliastrum* L.; *Phalangium Liliastrum* Lamk). — ♃. Europe.

— — var. GIGANTEUM Hort.

BOWIEA

— ***volubilis** Harv. — ♃. Afrique australe.

C'est une plante curieuse par la nature bulbeuse de sa souche et par ses tiges volubiles, garnies d'un petit feuillage vert clair. Les quelques pieds que je possède n'ont pas encore fleuri.

EREMURUS

I. — AMMOLIRION.

— **altaicus** Stev.? — ♃. Sibérie, Turkestan, etc.
— **spectabilis** M. Bieb. — ♃. Asie Mineure, Syrie, etc.
— — var. MARGINATUS O. Fedtsch.
— — var. TAURICUS Lallem.
— **tauricus** Stev.? — ♃. Tauride, Turkestan, etc.
— **turkestanicus** Regel.? — ♃. Turkestan.

Les espèces de cette section sont moins belles que celles des sections suivantes. Leurs dimensions sont bien moins fortes, leurs hampes moins hautes et moins fournies de fleurs plus petites, leurs racines plus courtes. On les distingue, en outre, assez nettement par les divisions du périanthe qui sont trinervées et plus courtes que les étamines, et en particulier par leurs pédicelles dressés contre l'axe à la fructification et par leurs capsules à valves fortement ridées.

Les *E. spectabilis*, à fleurs jaunes, *E. tauricus*, à fleurs presque blanches, *E. turkestanicus*, à fleurs brunes, marginées de blanc, sont les plus beaux et les plus distincts. Ils méritent l'attention des amateurs et peuvent être utiles pour les croisements.

II. — REGELIA.

— **Bungei** Baker. — ♃. Perse.
— — var. PRÆCOX Hort.

Cet *Eremurus*, encore rare dans les cultures, se distingue de ses congénères (sauf de l'*E. Olgæ*), par des caractères nettement tranchés. La souche est plus petite, à racines fines et souples. Les feuilles sont courtes, triquètres et abondantes. La hampe est mince, haute seulement d'environ 1^m,50 et ses fleurs, jaune vif, en grappe bien fournie, ne s'épanouissent qu'au commencement de juillet. — (Voir *Gartenflora*, 1884, p. 289, tab. 1168, *a*; *The Garden*, 1886, part. II, p. 535; *Revue Horticole*, 1905, p. 337.)

— **isabellinus** Hort. Vilm. (*E. Bungei* × *Olgæ*). — ♃.

Cet intéressant hybride a été obtenu à Verrières du croisement des espèces précitées. Il a fleuri en juin 1905 et s'est montré, en plusieurs exemplaires, parmi les plantes issues des deux croisements pratiqués en sens inverse, avec cette légère différence que chez les *E. Bungei* × *Olgæ*, les fleurs sont un peu plus grandes et de nuance un peu plus foncée que chez les *E. Olgæ* × *Bungei*.

La couleur isabelle (jaune rosé) des fleurs, résultant du mélange du jaune et du rose des parents, constitue un coloris nouveau dans le genre. On trouve, en outre, des signes évidents d'hybridité dans l'inflorescence, moins multiflore que celle de l'*E. Bungei*, plus fournie que celle de l'*E. Olgæ*, dans les fleurs qui sont plus petites que celles de ce dernier, notablement plus grandes que celles du premier parent, enfin dans les souches dont les racines sont grosses et relativement raides, comme celles de l'*E. Olgæ*. Les plantes sont fertiles. — (Voir *Journ. Soc. nat. Hort. France*, 1905, p. 466; *Bull. Soc. bot. France*, 1905.)

EREMURUS

— **Olgæ** Regel. — ♃. Turkestan.

Cette espèce, rare encore dans les cultures, a tous les caractères généraux de l'*E. Bungei* et fleurit à la même époque. Elle est toutefois plus forte, ses racines sont plus épaisses, plus raides, sa hampe est plus haute et ses fleurs sont plus grandes et d'un joli rose tendre. C'est une magnifique plante. — (Voir fig. 87.)

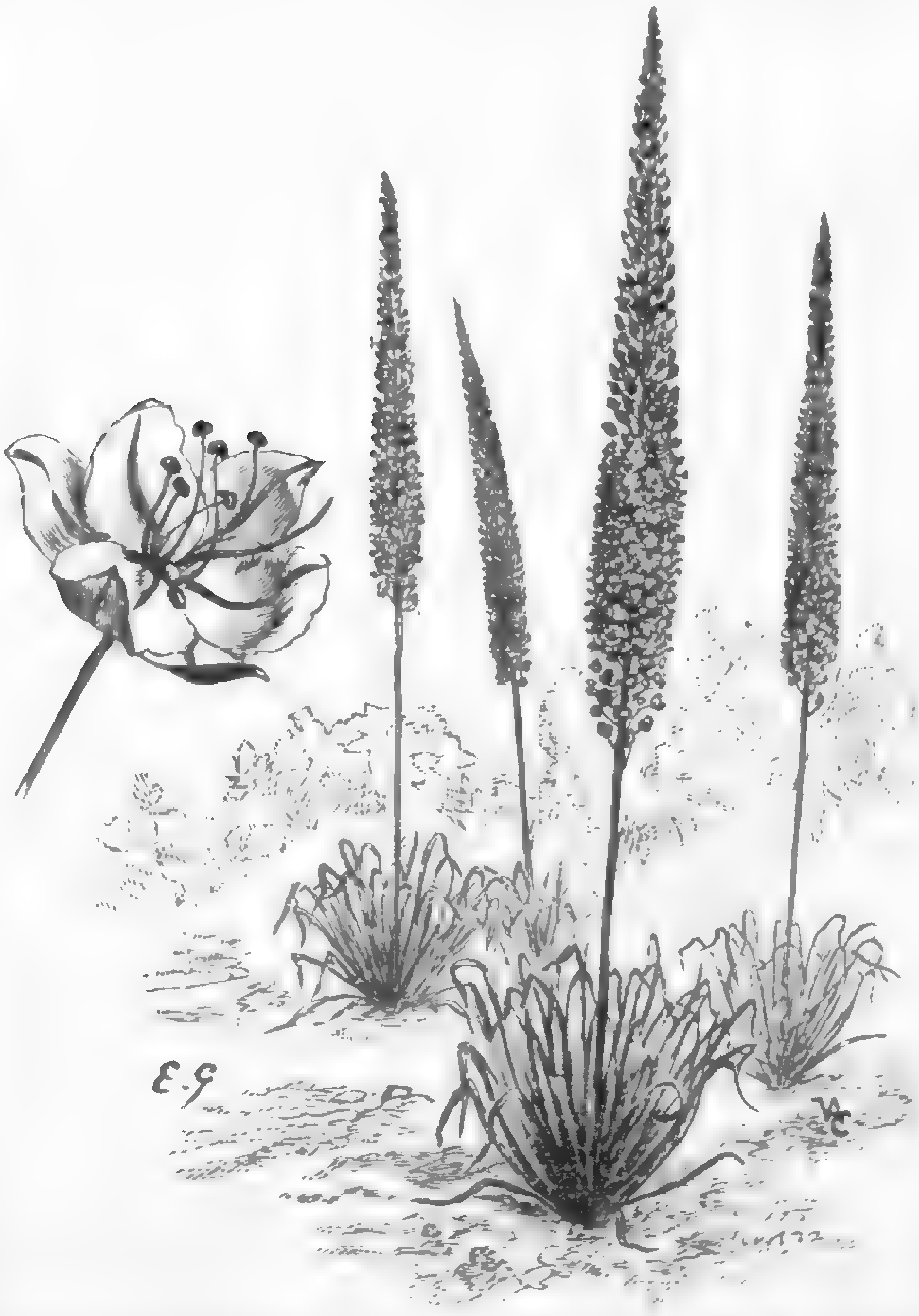


Fig. 87. — Eremurus Olgæ.

Les deux espèces précédentes et leur hybride sont si distincts de leurs congénères qu'on a proposé d'en former une troisième section, celle des *Regelia*, ici adoptée. — (Voir *Revue Horticole*, 1905, p. 337, fig. 127.)

C. — HENINGIA.

— **Elwesii** M. Micheli (*E. robustus* var. *Elwesianus* Hort. (*E. himalaicus* × *robustus* ?). — ♃. Origine inconnue.

Cet *Eremurus*, aujourd'hui considéré comme un hybride spontané entre les *E. robustus* et *E. himalaicus*, est à la fois le plus fort et le plus beau du genre. Sa souche, que représente la figure 88, atteint 1m,50 de diamètre. Le feuillage, remarquablement ample et d'un vert cru, se conserve frais jusqu'au delà de la floraison. La hampe, qui peut dépasser 3 mètres de hauteur, s'accroît de 5 à 8 centimètres par jour et porte, dans sa moitié supérieure, un immense épi, composé de plusieurs centaines de fleurs rose tendre, très grandes, s'épanouissant durant la deuxième quinzaine de mai. La planche XXVII, qui représente un groupe d'*Eremurus Elwesii* cultivés à Verrières, montre, par comparaison avec des hampes plus petites d'*E. himalaicus* placées en avant, l'ampleur et la majestueuse beauté de cette plante. — (Voir *Revue Horticole*, 1897, p. 280, avec planche; 1904, p. 18, fig. 7.)

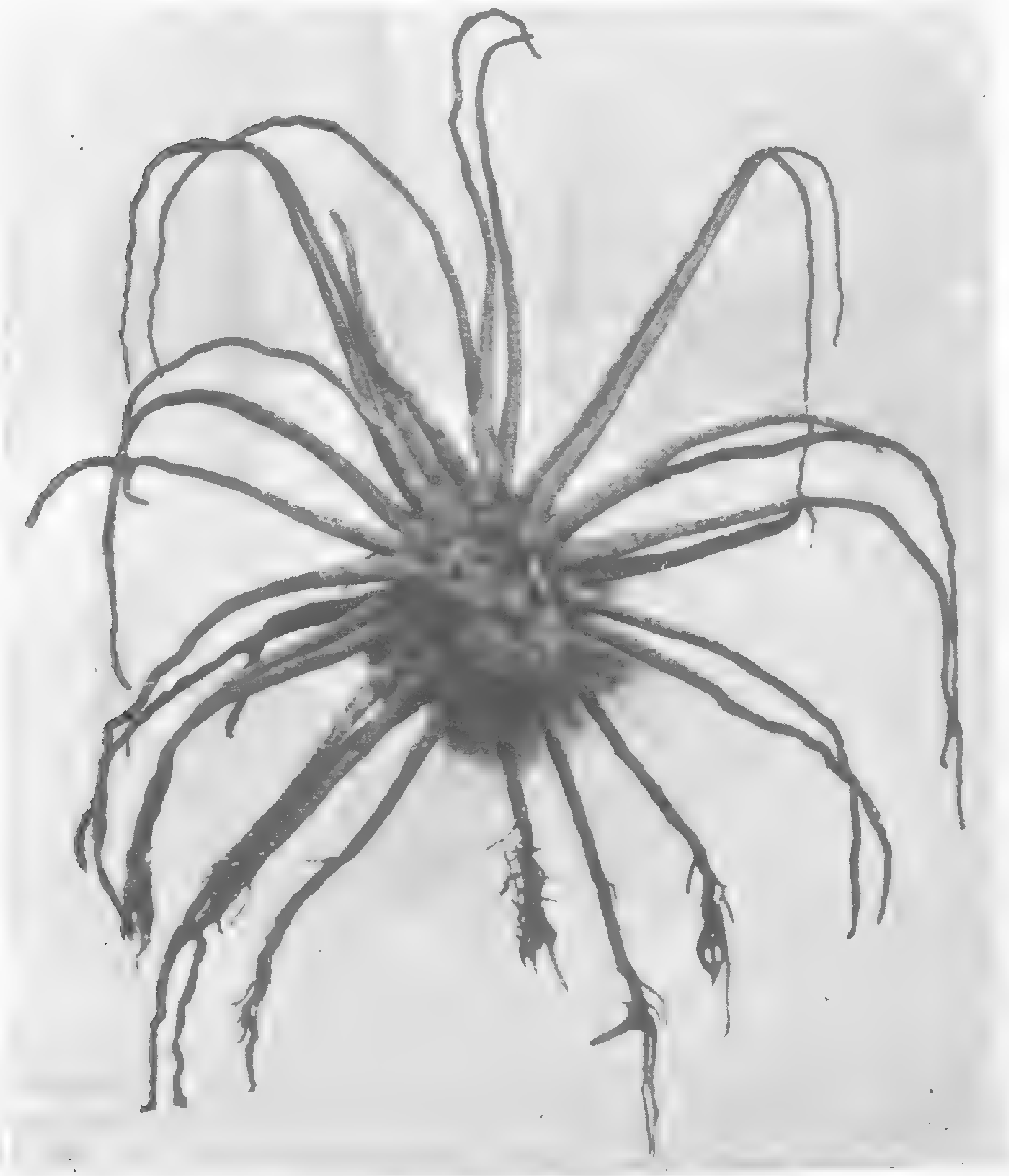


Fig. 88. — Eremurus Elwesii. — Souche.

— **himalaicus** Baker. — ♃. Himalaya.

Cette espèce, que représentent les deux ou trois petites hampes de la planche XXVII, est la plus répandue parce qu'elle est la plus robuste, comme aussi la plus facile à multiplier. Son feuillage est assez ample, vert cru et persiste jusqu'à la fin de la floraison. La hampe, qui dépasse souvent 2 mètres de hauteur, porte, dans son tiers supérieur, un épi bien fourni de fleurs blanches, assez grandes, s'épanouissant successivement durant la deuxième quinzaine de mai. — (Voir *Botanical Magazine*, tab. 7076.)

EREMURUS ELWESII et E. HIMALAICUS.

EREMURUS

— **Kaufmanni** Regel.? — ♃. Turkestan.

— **lactiflorus** O. Fedtsch. (*spec. nov.*). — ♃. Tian-Schan.

Je dois à l'obligeance de M^{me} O. Fedtschenko cette nouvelle espèce, qu'elle a décrite dans le *Bulletin de l'herbier Boissier*, 2^e série, tome IV (1904). Je n'en ai pas encore vu les fleurs.

— **robustus** Regel. — ♃. Turkestan.

Cette espèce, incontestablement très belle par la force de sa hampe et par la grandeur de ses fleurs rose tendre, n'a pas, à Verrières du moins, la vigueur de ses congénères. Sa souche est plus sensible à l'excès d'humidité durant l'hiver. Son feuillage, bien plus étroit et vert glauque, qui périt avant la fin de la floraison, distingue nettement cette espèce de l'*E. Elwesii*. — (Voir *Gartenflora*, 1873, p. 257, tab. 769; *Botanical Magazine*, tab. 6726; *The Garden*, 1886, part. II, tab. 529.)

— **Warei** M. Leichtlin. — ♃. Origine inconnue.

Je ne connais ce nouvel *Eremurus*, répandu dans les cultures par M. Leichtlin, que par les descriptions de la presse étrangère, qui le dit être à fleurs jaune soufre et à port d'*E. robustus*. Les jeunes pieds que j'en possède à Verrières n'ont pas encore fleuri.

L'étude botanique et horticole de ce genre, encore peu répandu, a fait l'objet d'un assez long Mémoire, présenté au Congrès de la *Société nat. d'Hort. de France*, 1901, par M. S. Mottet. Il est inséré dans le Journal de la Société de cette même année.

ANTHERICUM

— **Liliago** L. (*Phalangium Liliago* Schreb.). — ♃. Europe.

— LILIASTRUM L. — Voy. *Paradisa Liliastrum*.

— **ramosum** L. (*Phalangium ramosum* Lamk). — ♃. Europe.

AGAPANTHUS

— ***umbellatus** L'Hérit. — ♃. Afrique australe.

— — var. ALBUS Hort.

— — var. FLORE PLENO Hort.

BRODIÆA

— *COCCINEA A. Gray. — Voy. *Brevoortia Ida-Maia*.

— **congesta** Smith. — ♃. Amérique septentrionale.

— ***ixioides** S. Wats. (*Calliprora lutea* Lindl.). — ♃. Californie.

— ***lactea** S. Wats. — ♃. Californie.

Des espèces précitées, le *B. congesta* prospère, à Verrières, en pleine terre, simplement couvert de feuilles durant les grands froids, et donne, en mai, des bouquets compacts de fleurs bleues, à pédoncules longs de 50 à 60 centimètres, qui justifieraient sa culture pour la confection des bouquets. Quant au *B. ixioides*, plus connu sous le nom de *Calliprora lutea*, il se recommande à l'attention des amateurs par l'abondance de ses fleurs jaunes. Moins rustique que le précédent, il doit être hiverné sous châssis froid. — (Voir planche XXII).

BREVOORTIA

— ***Ida-Maia** Wood (*Brodiæa coccinea* A. Gray). ♃. Californie.

TRITELEIA

— ***uniflora** Lindl. — ♃. Amérique australe.

— — CÆRULEA Hort.

Cette petite Liliacée est fort intéressante par l'abondance et la précocité de ses jolies fleurs blanches, longuement pédonculées. Elle se multiplie facilement et s'emploie, surtout dans le Midi, pour faire de charmantes bordures. Il lui faut un sol léger, chaud et une couverture de litière pour résister sous le climat parisien. Sa variété *cærulea*, moins répandue, est plus intéressante encore à cause du joli coloris bleu tendre de ses fleurs. Elle se reproduit franchement par le semis. — (Voir *Revue Horticole*, 1893, p. 256, avec planche.)

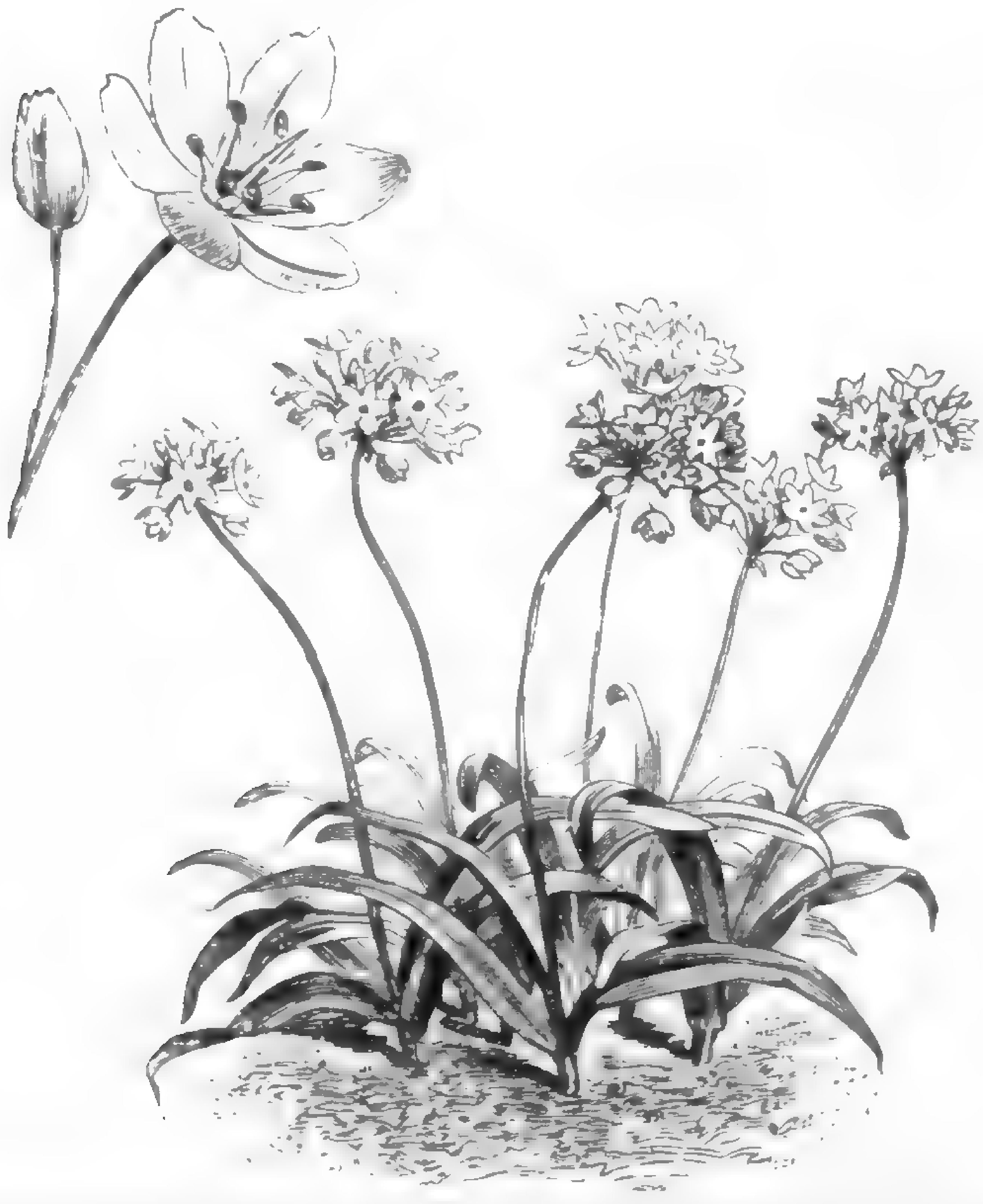


Fig. 89. — ALLIUM NEAPOLITANUM.

ALLIUM

— **aflatunense** B. Fedtsch. (*spec. nov.*). ♃. Tian-schan (Chine).

— **Ampeloprasum** L. — ♃. Europe orientale. (Ail d'Orient.)

— ***Ascalonicum** L. — ♃. Palestine ? (Échalote.)

— **carinatum** L. — ♃. Europe.

— ***Carmeli** Boiss. — ♃. Palestine.

— ***Cepa** L. — ♃. Cultivé. (Ognon.). — Variétés horticoles.

— **cæruleum** Pall. (*A. azureum* Ledeb.). — ♃. Sibérie.

— **fistulosum** L. — ♃. Sibérie. (Ciboule.)

ALLIUM

— **kansuense** Regel. — ♃. Chine.

— **karataviense** Regel. — ♃. Turkestan.

— **Kesselringii** Regel. — ♃. Turkestan.

— **lusitanicum** Lamk. — ♃. Portugal. (Ciboule vivace.)

— **macranthum** Baker. — ♃. Himalaya.

— **Moly** L. — ♃. Europe.

L'Ail doré est robuste, rustique et produit de nombreuses fleurs jaune vif, qu'accompagne un beau feuillage. Il forme de superbes touffes en terrain chaud et sain. Son bulbe est comestible et recherché dans certains pays. Les graines en sont très rares.

— **narcissiflorum** Vill. — ♃. Europe occidentale.

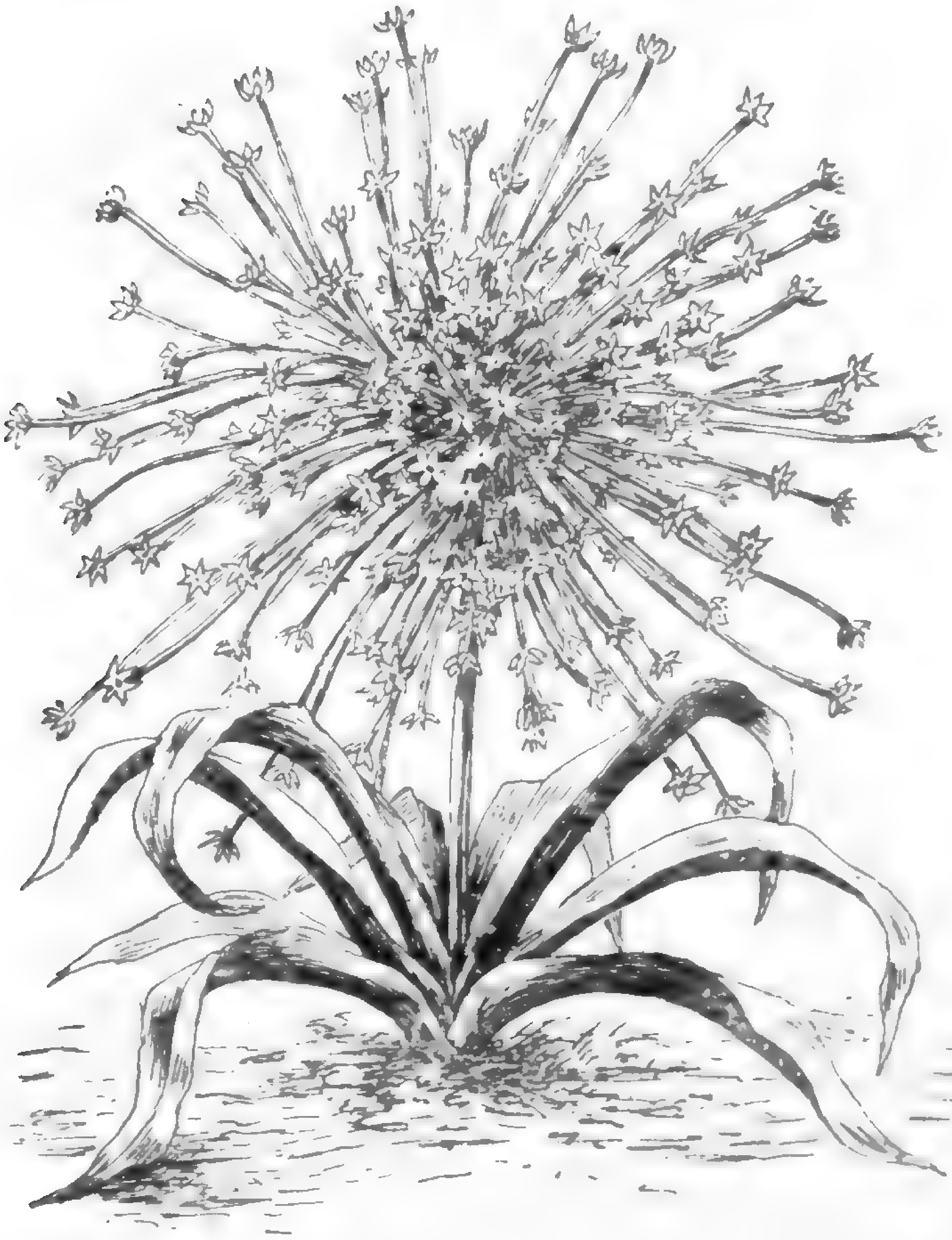


Fig. 90. — Allium Schuberti.

— ***neapolitanum** Cyr. — ♃. Europe méridionale.

Cet Ail, très cultivé dans le Midi pour ses fleurs blanches, qui font l'objet d'un commerce important, est imparfaitement rustique sous le climat parisien, même sous une couverture de litière. Mais il se cultive facilement en pots et fleurit de bonne heure en serre ou sous châssis. — (Voir fig. 89.)

ALLIUM

— **odorum** L. — ♃. Sibérie.

Belle espèce rustique, formant des touffes à inflorescences nombreuses, de bonne tenue, dont les fleurs blanches, agréablement odorantes, durent très longtemps.

— **Ostrowskianum** Regel. — ♃. Turkestan.

— **Porrum** L. — ♃. Europe. (Poireau). — Variétés horticoles.

— **Regelii** Trautv. — ♃. Transcaucasie.

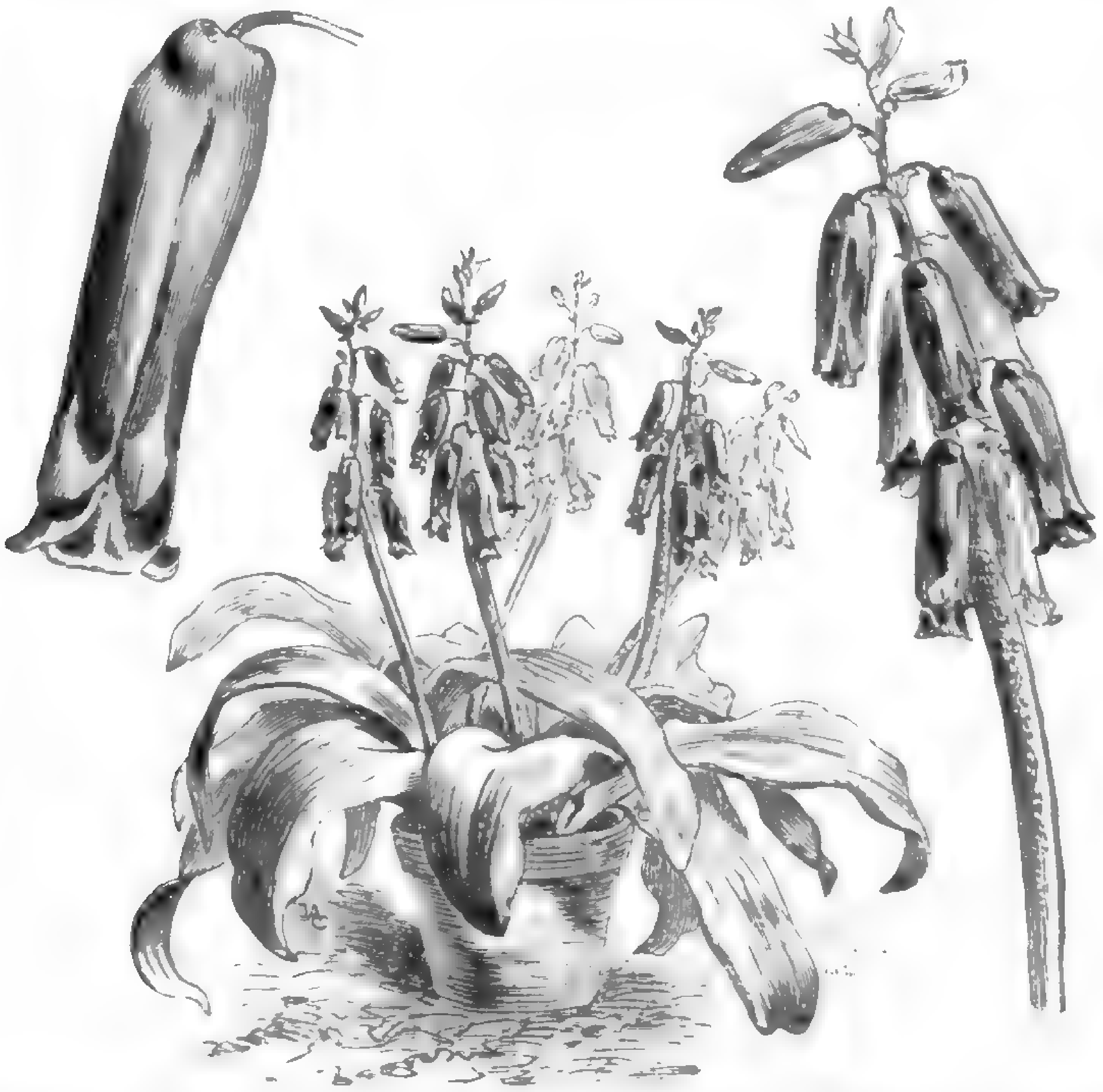


Fig. 91. — LACHENALIA PENDULA, var. AURELIANA.

— **roseum** L. — ♃. Région méditerranéenne.

Très jolie espèce dont la culture est assez difficile.

— ***sativum** L. — ♃. Cultivé. (Ail). — Variétés horticoles.

— **Schœnoprasum** L. — ♃. France. (Ciboulette.)

— ***Schuberti** Zucc. — ♃. Orient.

Cette espèce est une des plus singulières par l'aspect de ses inflorescences; l'inégalité de longueur des pédicelles place les fleurs à des hauteurs très différentes, comme le montre d'ailleurs la figure 90. Les fleurs sont roses, petites. — (Voir *Revue Horticole*, 1902, p. 533, fig. 240.)

— **Scorodoprasum** L. — ♃. Europe orient. (Ail Rocambole.)

— **sphærocephalum** L. — ♃. France.

— **urceolatum** Regel. — ♃. Turkestan.

— **ursinum** L. — ♃. Europe, Asie septentrionale.

ALLIUM

— **Victorialis** L. — ♃. Europe, Sibérie.

— **viviparum** Kar. et Kir. — ♃. Sibérie.

LACHENALIA

— ***aurea** Lindl. — ♃. Cap.

— ***pendula** Ait. — ♃. Cap.

— — var. AURELIANA Pons.

La variété *aureliana*, que représente la figure 91, aurait été trouvée spontanée, vers 1860, sur les sommets de l'Estérel, près de l'ancienne voie aurélienne. Cette origine, très douteuse, a été contestée, tous les *Lachenalia* étant originaires du Cap. C'est, en tout cas, une variété beaucoup plus forte et plus belle que le type; la hampe, haute de 20 à 40 cent., porte un grand nombre de fleurs rouge éclatant, avec le sommet des divisions vert. La plante est robuste, mais elle ne peut être cultivée dans le Nord qu'en pots et en serre ou sous châssis froid, comme d'ailleurs toutes ses congénères. — (Voir *Revue Horticole*, 1890, p. 99, 396, avec planche.)

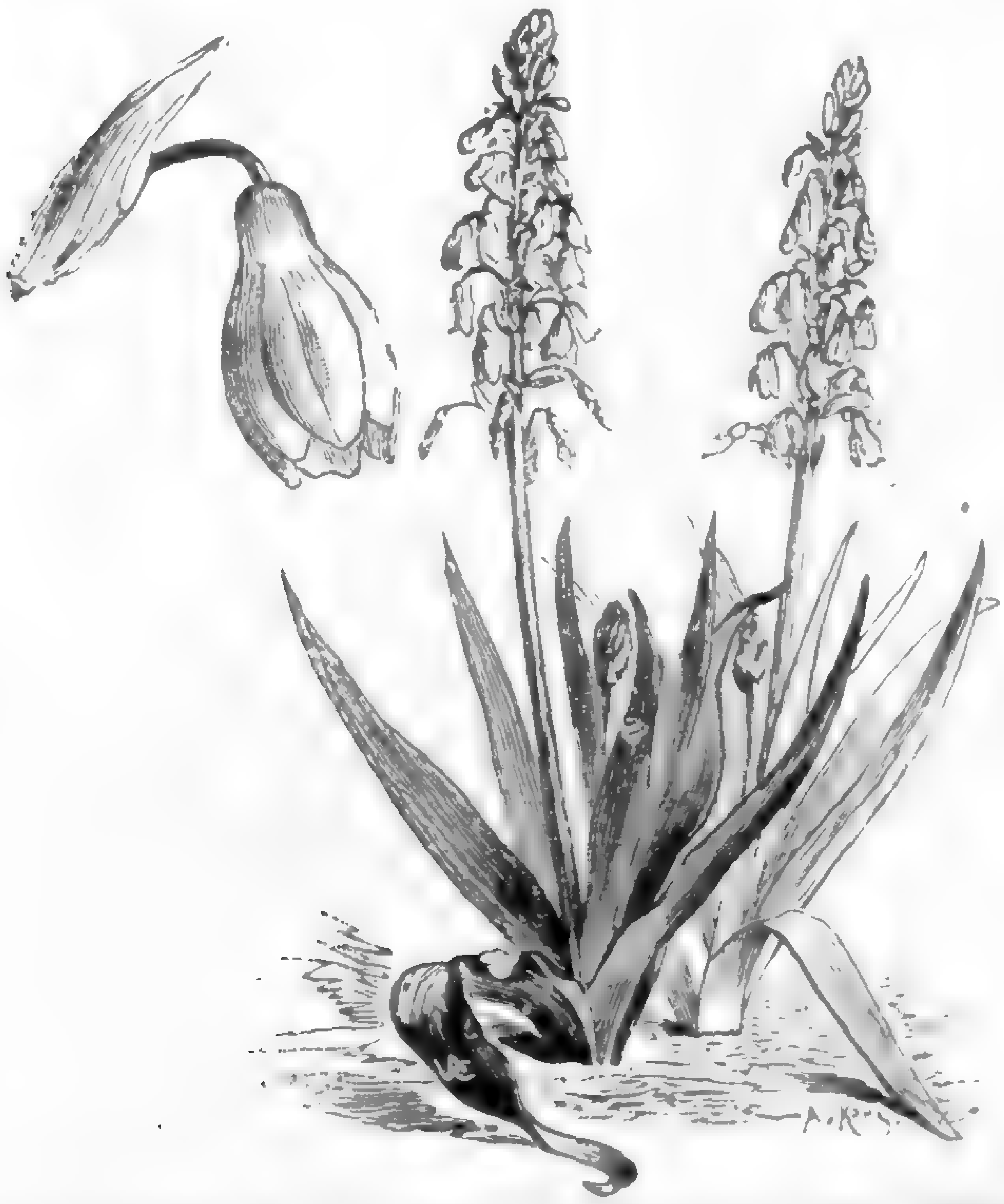


Fig. 92. — GALTONIA CANDICANS.

— ***racemosa** Gawl. — ♃. Cap.

— ***tricolor** L. — ♃. Cap.

GALTONIA

— ***candicans** Dcne. — ♃. Afrique australe.

(Voir fig. 92, et *Revue Horticole*, 1902, p. 465, fig. 213.)

— ***Princeps** Dcne. — ♃. Afrique australe.

MUSCARI

— AZUREUM Fenzl. — Voy. *Hyacinthus ciliatus.*
— **botryoides** Mill. — ♃. Europe. — (Voir fig. 93.)
— — var. ALBA Hort.
— **Bourgæi** Baker. — ♃. Asie Mineure.
— **comosum** Mill. — ♃. Europe, var. MONSTROSUM Hort.
— **moschatum** Willd. — ♃. Asie Mineure.
— — var. FLAVUM Hort. (*M. macrocarpum* Sweet).
— **paradoxum** C. Koch. — ♃. Arménie.
— PRÆCOX Hort. — Voy. *Hyacinthus ciliatus.*

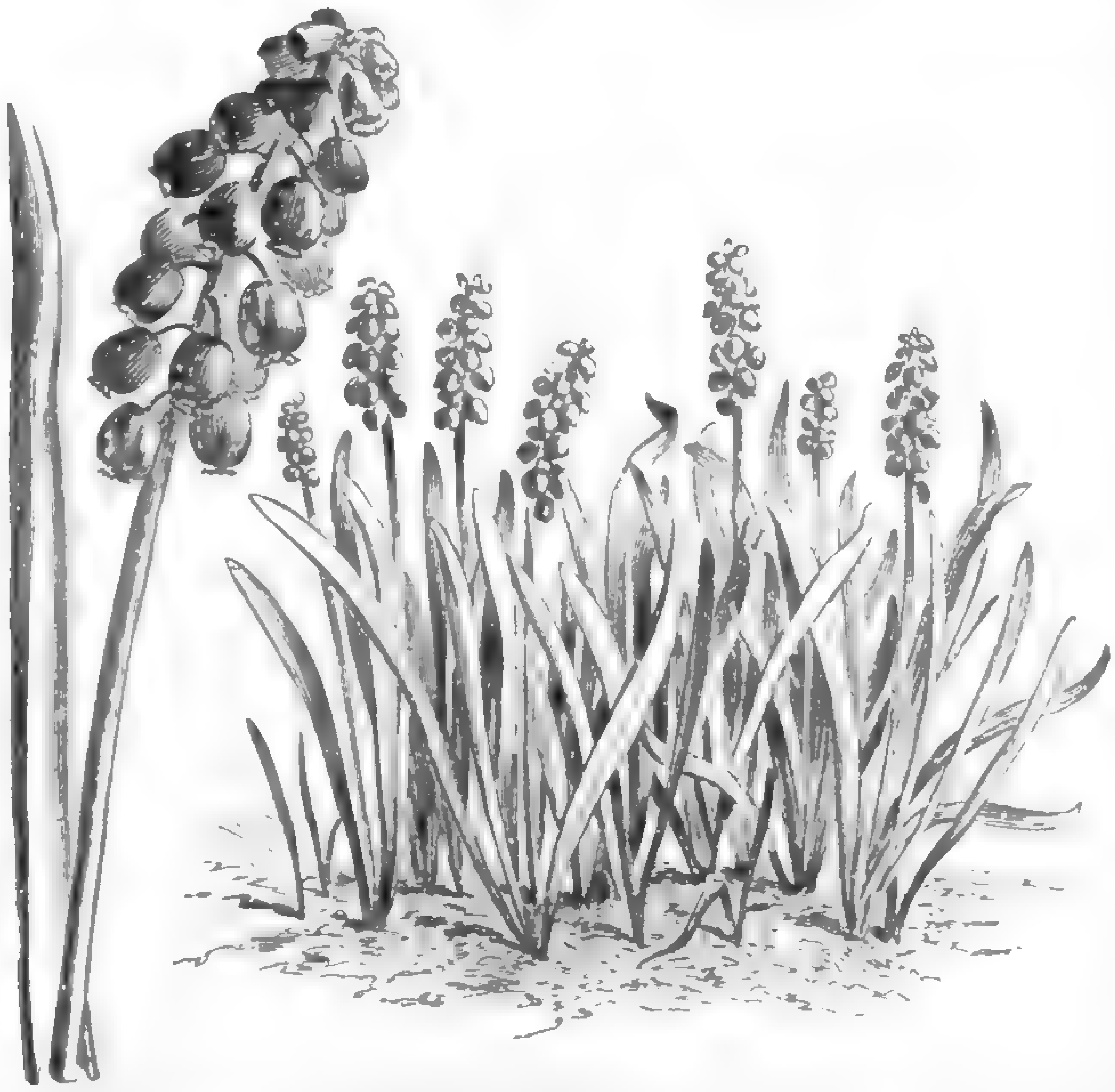


Fig. 93. — MUSCARI BOTRYOIDES.

HYACINTHUS

— **amethystinus** L. — ♃. Pyrénées.
— **ciliatus** Cyrill. (*H. azureus* Baker; *Muscari azureum* Fenzl; *M. præcox* Hort.). — ♃. Asie Mineure.
— **fastigiatus** Bert. — ♃. Corse et Sardaigne.
— NON-SCRIPTUS L. — Voy. *Scilla festalis.*
— **orientalis** L. — ♃. Orient. (Jacinthe). — Variétés hort.

BELLEVALIA

— **appendiculata** Lapeyr. — ♃. Région méditerranéenne.
— **Heldreichii** Boiss. — ♃. Asie Mineure.
— **trifoliata** Kunth. — ♃ Région méditerranéenne.

PUSCHKINIA

— **scilloides** Adams. — ♃. Turquie d'Asie.

CHIONODOXA

— **Luciliæ** Boiss. — ♃. Asie Mineure.

— — var. ALLENI Hort.

— — var. GRANDIFLORA Hort.

— — SARDENSIS Hort. (*C. gigantea* Hort.).

Charmante petite plante bulbeuse, dont le port rappelle le *Scilla bifolia*, mais les fleurs sont plus grandes et plus ouvertes, surtout dans les variétés énumérées ci-dessus, qui diffèrent, en outre, de la Scille à deux feuilles par leur couleur bleue plus ou moins foncée. La floraison a lieu en plein air, sous notre climat, dès les premiers jours de mars.

SCILLA

— **autumnalis** L. — ♃. Europe.

— **bifolia** L. — ♃. Europe, Asie Mineure.

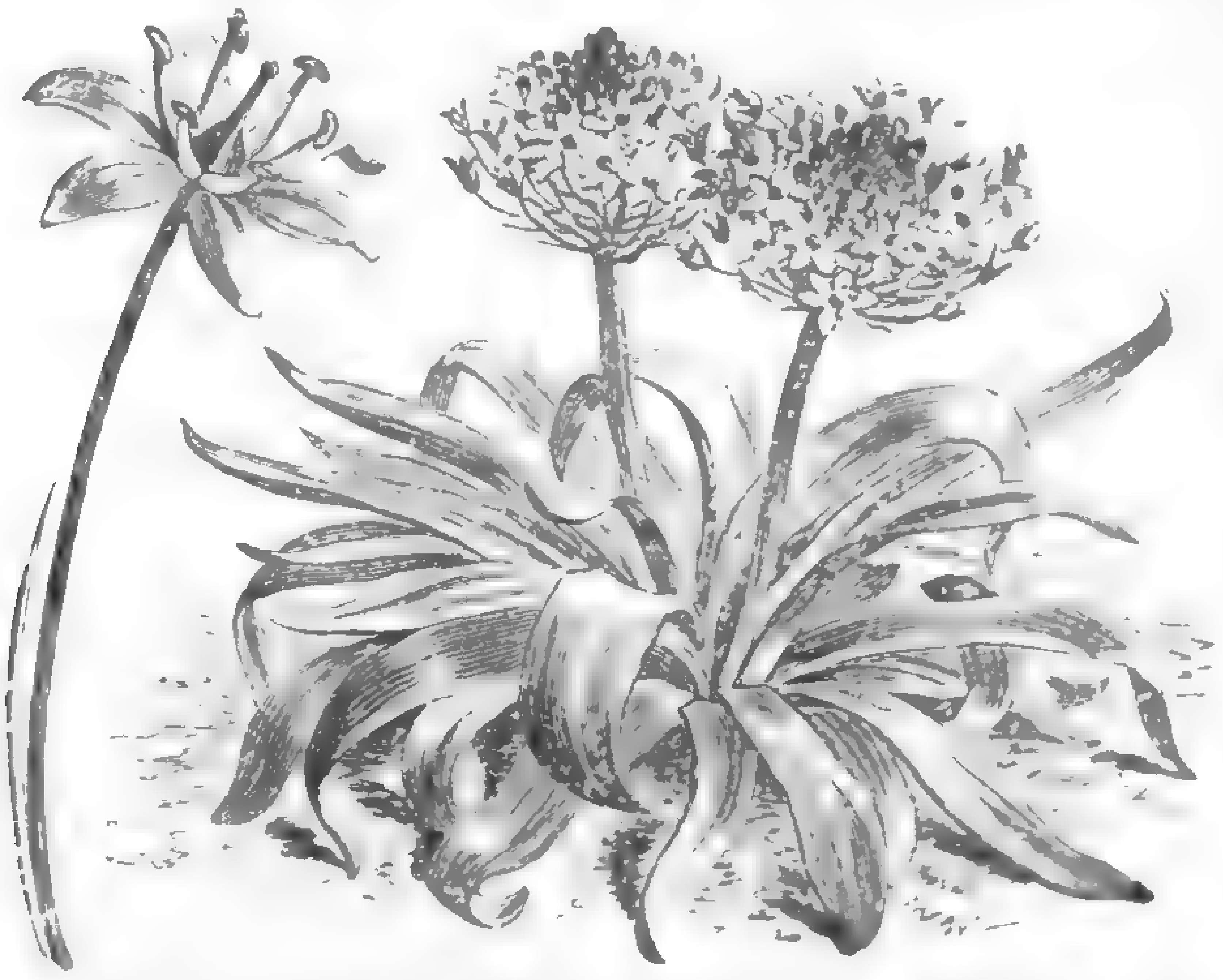


Fig. 94. — SCILLA PERUVIANA, var. UGHII.

— **festalis** Salisb. (*S. nutans* Spr.; *Agraphis nutans* Link; *Endymion nutans* Dumort.; *Hyacinthus non-scriptus* L.). — ♃. Europe occidentale. — Variétés horticoles.

— — var. CERNUA Salisb.

— **hispanica** Mill. (*S. campanulata* Ait.). — ♃. Europe. Variétés horticoles.

— **hyacinthoides** L. — ♃. Europe méridionale.

— **italica** L. — ♃. Europe méridionale.

— **Lilio-Hyacinthus** L. — ♃. France, Europe méridionale.

— — var. ALBA Hort.

— MARITIMA L. — Voy. *Urginea maritima*.

— **patula** DC. — ♃. Europe occidentale.

— — var. RUBRA Hort.

SCILLA

— ***peruviana** L. — ♃. Algérie.
— — var. S. Ughii Tineo. — Sicile. — (Voir fig. 94).
— **sibirica** Andr. — ♃. Russie méridionale. — (Voir fig. 95.)
— **verna** Huds. — ♃. Europe occidentale.

La nomenclature horticole des Scilles ayant le port de la Jacinthe des bois (*S. festalis*) est extrêmement confuse et les plantes d'ailleurs peu distinctes entre elles. M. Krelage nous a envoyé, il y a quelques années, son importante collection sous des noms différents de ceux existant à Verrières. Faute de pouvoir les assimiler, nous avons dû réduire ces deux collections aux variétés les plus distinctes et les plus belles; je ne crois pas devoir les citer, leurs noms étant très incertains.

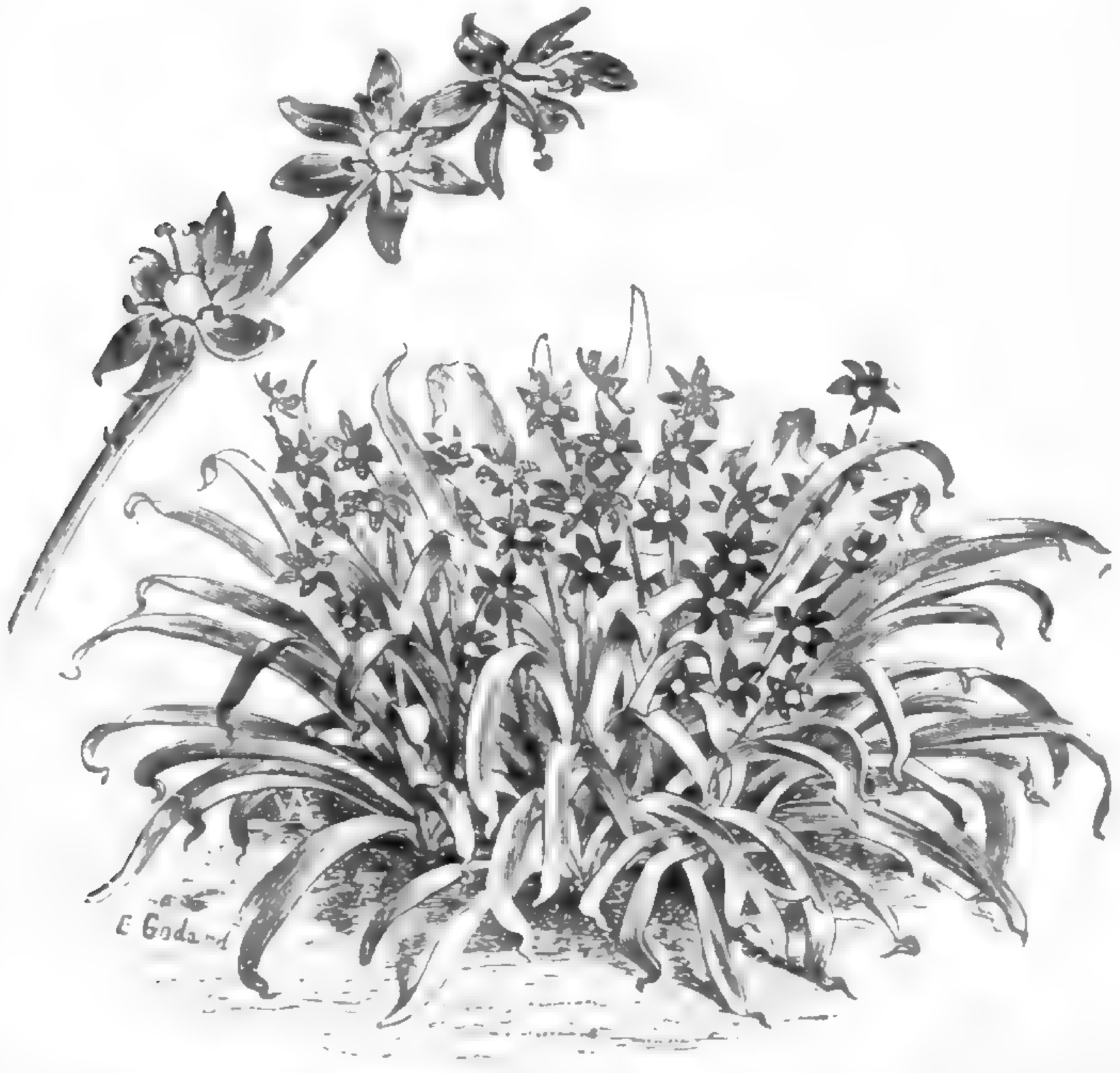


Fig. 95. — Scilla sibirica.

URGINEA

— ***maritima** Baker (*Scilla maritima* L.). — ♃. Europe mérid.

EUCOMIS

— ***punctata** L'Hérit. — ♃. Cap.

CAMASSIA

— ***Brownii** Hort. — ♃. Origine inconnue.
— ***Cusickii** S. Wats. — ♃. Californie.
— **esculenta** Lindl. — ♃. Amérique nord-ouest.
— **Fraseri** Torr. — ♃. Amérique septentrionale.

CAMASSIA

— ***Leichtlini** S. Wats. — ♃. Californie.

— — var. CÆRULEA Hort..

Certains auteurs ont fait, de cette plante, une variété du *C. esculenta*. Elle mérite cependant la distinction spécifique car elle est beaucoup plus forte dans toutes ses parties et bien supérieure, au point de vue décoratif Ses hampes, fortes et droites, atteignent 1 mètre de hauteur et portent une longue grappe multiflore de grandes et belles fleurs blanc crème, à divisions étoilées, qui s'épanouissent dès la fin d'avril. La variété *cærulea*, que je dois à l'obligeance du Rev. Ellacombe, est peu connue et ne diffère du type que par ses fleurs bleues. — (Voir *Revue Horticole*, 1905, p. 412, fig. 170.)

ORNITHOGALUM

— ***arabicum** L. — ♃. Algérie, Europe méridionale.

— **exscapum** Tenore. — ♃. Europe méridionale.

Parmi les espèces ici mentionnées, cette Ornithogale est une des plus distinctes par ses inflorescences presque acaules et par ses fleurs grandes et blanc pur, qui s'épanouissent dès le commencement de mars. J'en cultive à Verrières quelques potées qui sont réellement charmantes durant leur floraison.

— **lanceolatum** Labill. — ♃. Syrie.

— **narbonense** L. — ♃. Europe méridionale.

— **nutans** L. — ♃. Europe.

Cette espèce, dont la planche XXV représente une colonie naturalisée dans un bosquet, à Verrières, est plutôt intéressante que réellement décorative, ses fleurs étant vert tendre et bordées de blanc ; mais elle sont grandes, pendantes, en grappes multiflores, et la plante est si robuste et fleurit de si bonne heure qu'elle mérite d'être plantée dans les endroits dont le sol est siliceux et sain.

— **pyramidale** L. — ♃. Europe méridionale.

— **pyrenaicum** L. — ♃. Europe centrale et méridionale.

— **tenuifolium** Guss. — ♃. Europe méridionale.

— **umbellatum** L. — ♃. Europe.

LILIUM

— **auratum** Lindl. — ♃. Japon.

— — var. RUBRO-VITTATUM Hort.

— — var. VIRGINALE Hort.

— **bosniacum** G. Beck. — ♃. Bosnie.

Je dois les bulbes de cette plante à l'obligeance de M. le prof. E. Perrot, qui l'a récoltée à la fin du printemps dernier dans les montagnes de Bosnie. Cette rare espèce est voisine du *L. carniolicum* et a été décrite dans les *Ann. Mus. Vind.*, 1887.

— **Brownii** Poit. — ♃. Chine et Japon.

— — var. KANSUENSE Hort.

— **bulbiferum** L. — ♃. Europe.

LILIUM

— **Burbankii** Hort. (*L. pardalinum* × *Washingtonianum*). ♃.

— **candidum** L. — ♃. Europe méridionale, Syrie.

— — var. FLORE PLENO (*monstrosum*) Hort.

— — var. RUBRO-LINEATUM Hort.

La variété *flore pleno* est une virescence dans laquelle tous les organes de la fleur sont transformés en lames pétaloïdes blanc verdâtre, très nombreuses et disposées en épis compacts, atteignant jusqu'à 20 cent. de longueur. Ces épis forment, au sommet de la tige, une grosse panicule serrée, dont la durée est très prolongée. — (Voir *Revue Horticole*, 1901, p. 437, fig. 196.)

— **carniolicum** Bernh. — ♃. Carniole.

— **chalcedonicum** L. — ♃. Grèce.

— **cordifolium** Thunb. — ♃. Japon.

Ce Lis est peu répandu dans les cultures, sans doute parce qu'il n'y atteint pas généralement tout son développement et ne produit souvent qu'une tige courte et faible, ne portant que quelques fleurs. Lorsqu'il trouve un milieu propice, son ampleur devient réellement surprenante. Sa tige, plus grosse que le bras et entourée à la base d'une touffe de larges feuilles disposées en parasol, dépasse alors 2 mètres de hauteur et porte une grappe composée de trente à quarante fleurs longuement tubuleuses, mais peu ouvertes, horizontales, d'un jaune verdâtre et maculées sur les divisions inférieures. Le bulbe se détruit après la floraison, qui a lieu en juin et juillet. La planche XXVIII montre un exemplaire ayant atteint sur le rocher, à Verrières, les dimensions que nous venons d'indiquer. La colonie de ce Lis est plantée dans une poche d'environ 1 mètre carré de surface et 40 centimètres de profondeur, simplement remplie d'un mélange de terre de bruyère et de terreau de feuilles.

— **croceum** Chaix. — ♃. Europe méridionale.

Il est probable que les variétés horticoles du Lis orangé (*L. c. umbellatum*, *L. c. u. fulgidum*, etc.) ne sont, au demeurant, que des variétés ou peut-être des hybrides du *L. elegans*, qu'on confond généralement avec notre espèce indigène ; nous avons cru pouvoir les y réunir. Le *L. croceum* est, en effet, une plante plus haute, de nature alpine et assez difficile à cultiver dans les jardins de plaine.

— **elegans** Thunb. (*L. Thunbergianum* Schult.). — ♃. Japon.

— — var. AURANTIACUM Hort.

— — var. BILIGULATUM Hort.

— — var. UMBELLATUM Hort. (*L. umbellatum* Hort.; *L. croceum umbellatum* Hort.). — Variétés horticoles.

— — var. VENUSTUM Elwes.

Ce Lis, à tiges courtes et à grandes fleurs, est une des plus intéressantes espèces japonaises pour la culture ornementale sous notre climat. La plante, en effet, s'accommode parfaitement de nos étés chauds et secs, et résiste sans protection à nos hivers, les bulbes étant, toutefois, plantés assez profondément. Comme la plupart des autres Lis, celui-ci préfère la terre de bruyère, mais il prospère néanmoins en pleine terre ordi-

LILIUM CORDIFOLIUM.

naire, lorsqu'elle est siliceuse et fertile. J'en possède à Verrières, sur le rocher, quelques colonies qui fleurissent superbement au printemps.

La variété *venustum* s'écarte notablement de ses congénères par sa floraison qui n'a lieu que vers la mi-juillet; ses fleurs sont grandes, d'un rouge orangé pur et réellement remarquables. La plante est assez robuste et florifère.

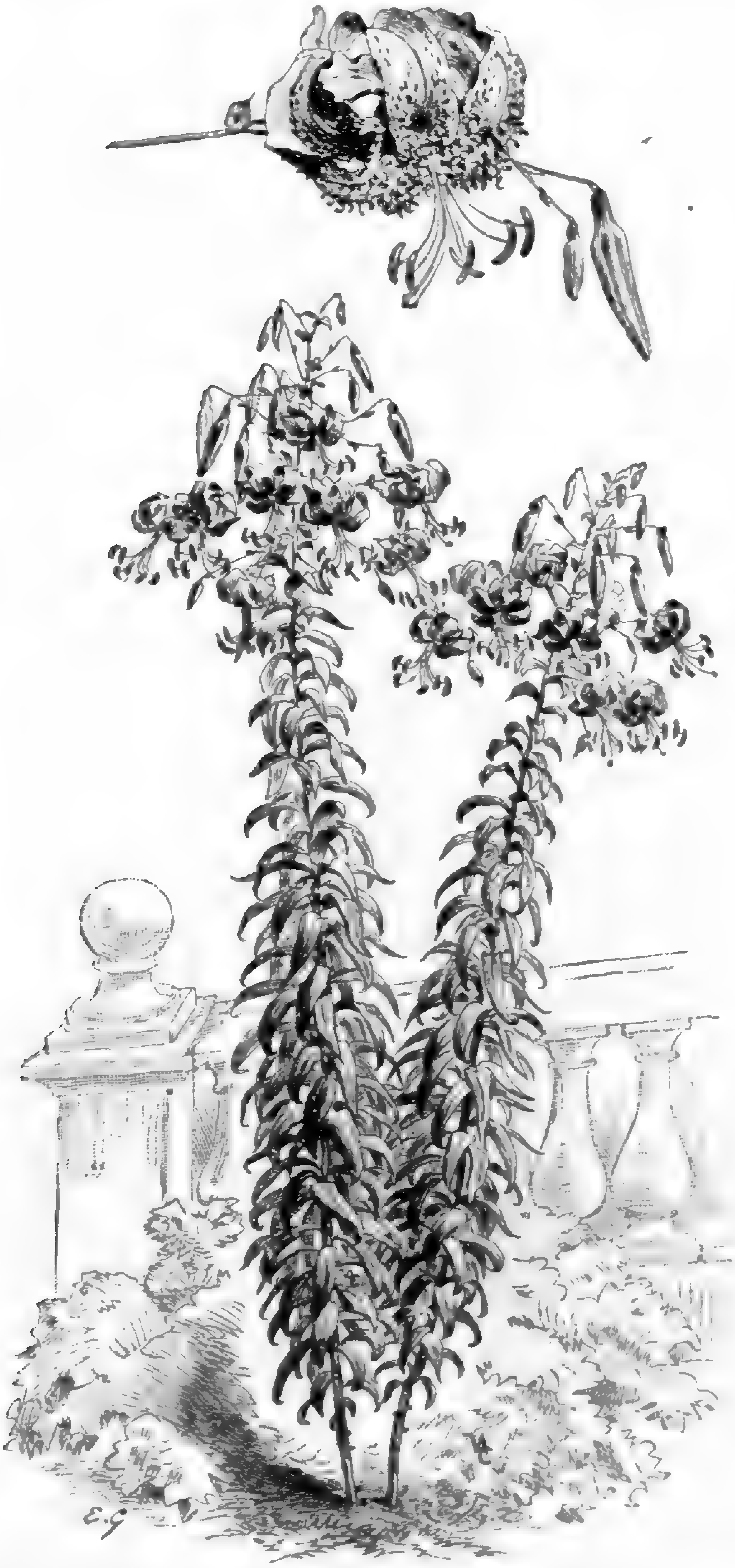


Fig. 96. — Lilium Henryi.

LILIUM

— **giganteum** Wall. — ♃. Himalaya.

— — var. YUNNANENSE Hort.

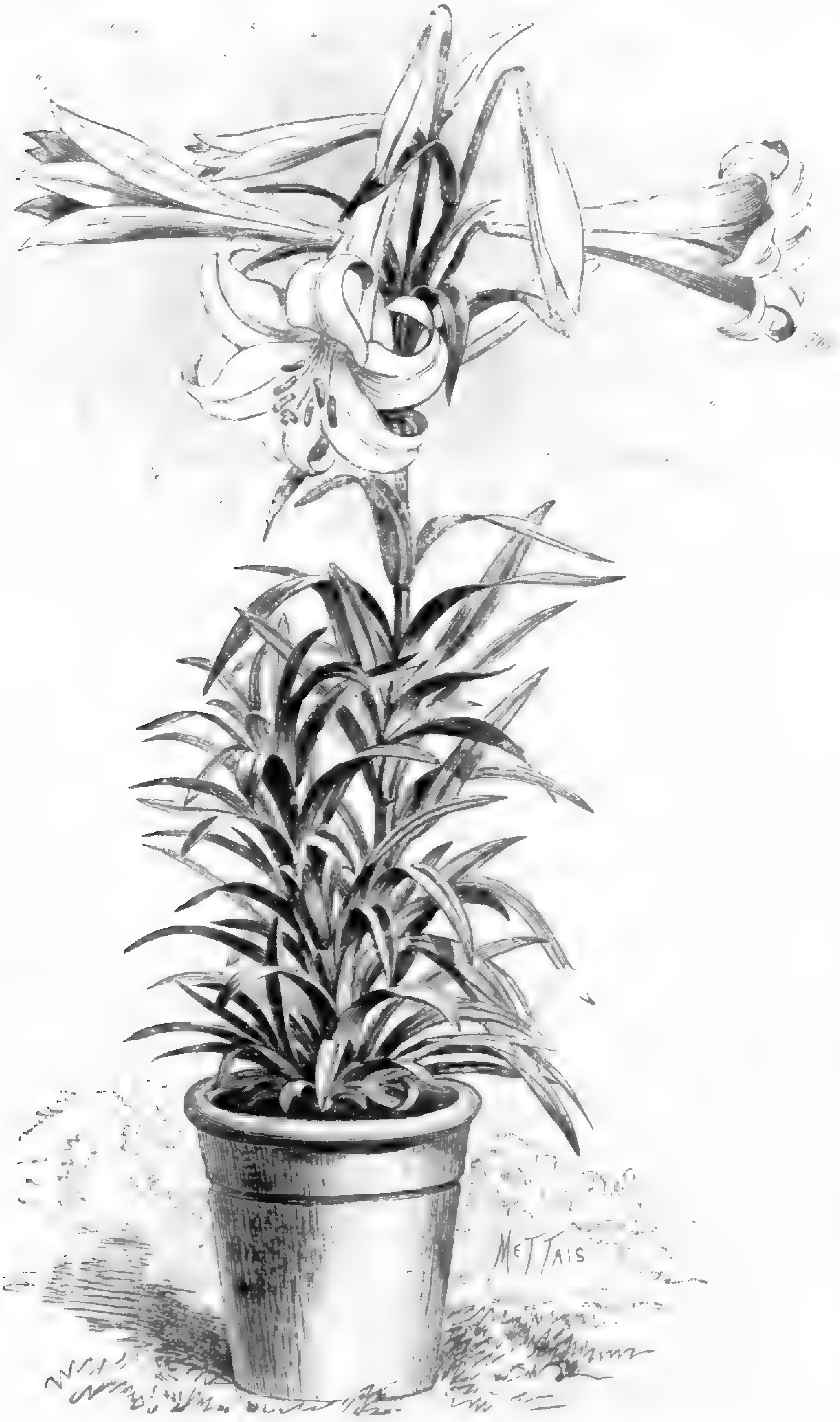


Fig. 97. — LILIUM LONGIFLORUM, var. HARRISII.

— **Hansoni** M. Leichtlin. — ♃. Japon.

Ce Lis, dont les feuilles sont verticillées, est un des plus distincts et des plus intéressants. Ses fleurs ne sont pas très grandes, mais nombreuses, jaune vif, ponctuées de brun, à divisions épaisses et renversées en arrière. La plante est robuste, rustique et fleurit en juin.

LILIUM

— **Henryi** Baker. — ♃. Chine orientale.

Ce nouveau Lis, que représente la fig. 96, est une des plus grandes espèces et en même temps une des plus robustes. Sa tige, non bulbillifère, dépasse 2 mètres et porte une panicule rameuse, composée, chez les forts sujets, d'une trentaine de fleurs pendantes, non odorantes, à divisions fortement renversées en arrière, d'un rouge orangé brillant, avec une grosse bande médiane verte ; la base est ponctuée de brun et porte de grosses papilles très saillantes. La floraison a lieu de juillet en août. Le bulbe est gros, rougeâtre, rustique et s'accommode des terres légères. La plante produit un très bel effet, à cause de sa grande taille, dans les massifs d'arbustes de terre de bruyère et en particulier parmi les Rhododendrons. — (Voir *Revue Horticole*, 1903, p. 231, fig. 98-99, avec planche.)

— **Humboldtii** Rœzl et Leichtlin. — ♃. Californie.

— **Jankæ** Kern. — ♃. Carniolie.

— **Leichtlinii** Hook. (*L. pseudo-tigrinum* Carr.). — ♃. Japon.

— ***longiflorum** Thunb. — ♃. Chine et Japon.

— — var. ALBO-VARIEGATUM Hort.

— — var. EXIMIUM Hort. (*L. Harrisii* Hort.). — Bermudes.

La variété *Harrisii*, qui n'est sans doute qu'une forme d'abord naturalisée, puis cultivée en grand dans les Bermudes, est un des Lis les plus importants au point de vue horticole, par la généralité de son utilisation pour le forçage. C'est là, malheureusement, son seul mérite, car la plante est encore moins rustique que le type et ne fleurit bien qu'en bulbes récemment importés, élevés en pots et cultivés en serre. La figure 97 montre un exemplaire obtenu dans ces conditions. — (Voir *Revue Horticole*, 1883, p. 211, fig. 40 ; 1890, p. 562.)

— **Martagon** L. — ♃. Europe méridionale et centrale.

Ce Lis, quoique indigène, est, à cause de sa nature alpestre, un des plus difficiles à conserver dans les jardins de plaine, et c'est grand dommage, car son feuillage verticillé et ses fleurs pourpres et ponctuées le rendent très intéressant, sinon décoratif.

— **monadelphum** Bieb. (*L. colchicum* Hort. ; *L. Szovitsianum* Fisch.). — ♃. Caucase.

— ***pardalinum** Kellogg. — ♃. Californie.

Je possède à Verrières une belle colonie de ce Lis, dans un petit marécage artificiel, dont le sol inondé souterrainement est formé de terre de bruyère tourbeuse. Les tiges, sveltes et garnies de feuilles verticillées, y atteignent plus de 1^{m},50 de hauteur et produisent en juillet jusqu'à dix et douze fleurs pendantes au sommet de leurs longs pédoncules ; elles sont d'un beau rouge orangé foncé et parsemées de grosses taches brunes.

— ***Parryi** S. Wats. — ♃. Californie.

— ***parvum** Kellogg. — ♃. Californie.

— ***philippinense** Baker. — ♃. Iles Philippines.

— **pomponium** L. — ♃. Europe et Sibérie.

— — var. LUTEUM Hort.

LILIUM

— **pyrenaïcum** Gouan. — ♃ Pyrénées.

— ***speciosum** Thunb. (*L. lancifolium* L'Hérit.). — ♃. Japon. — Variétés horticoles.

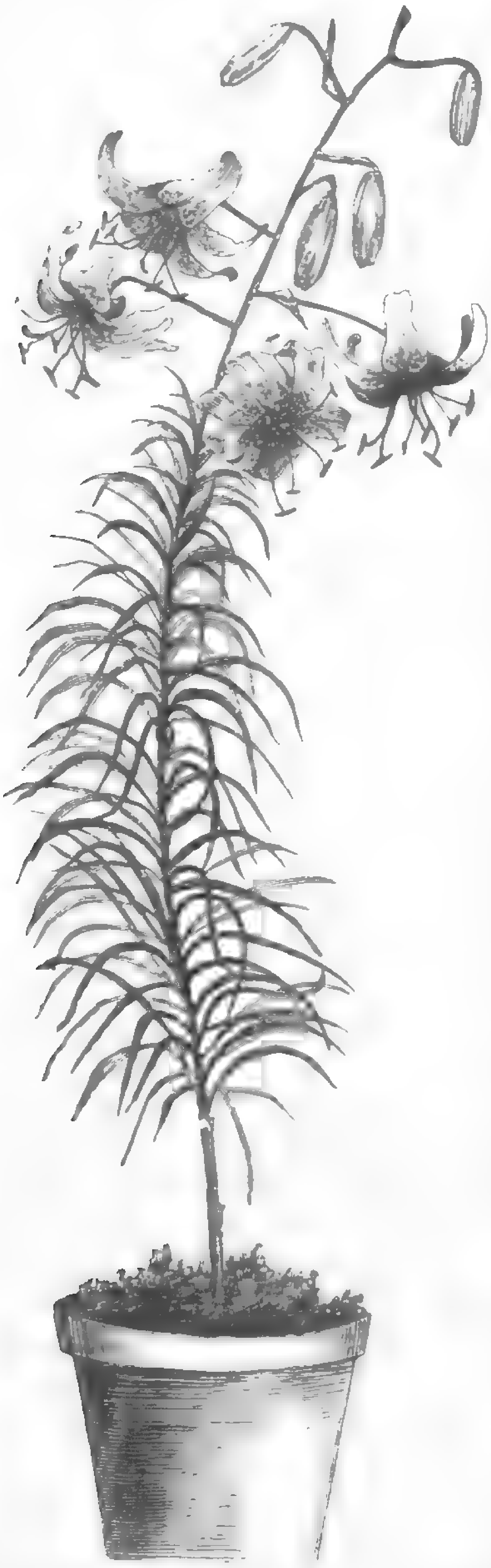
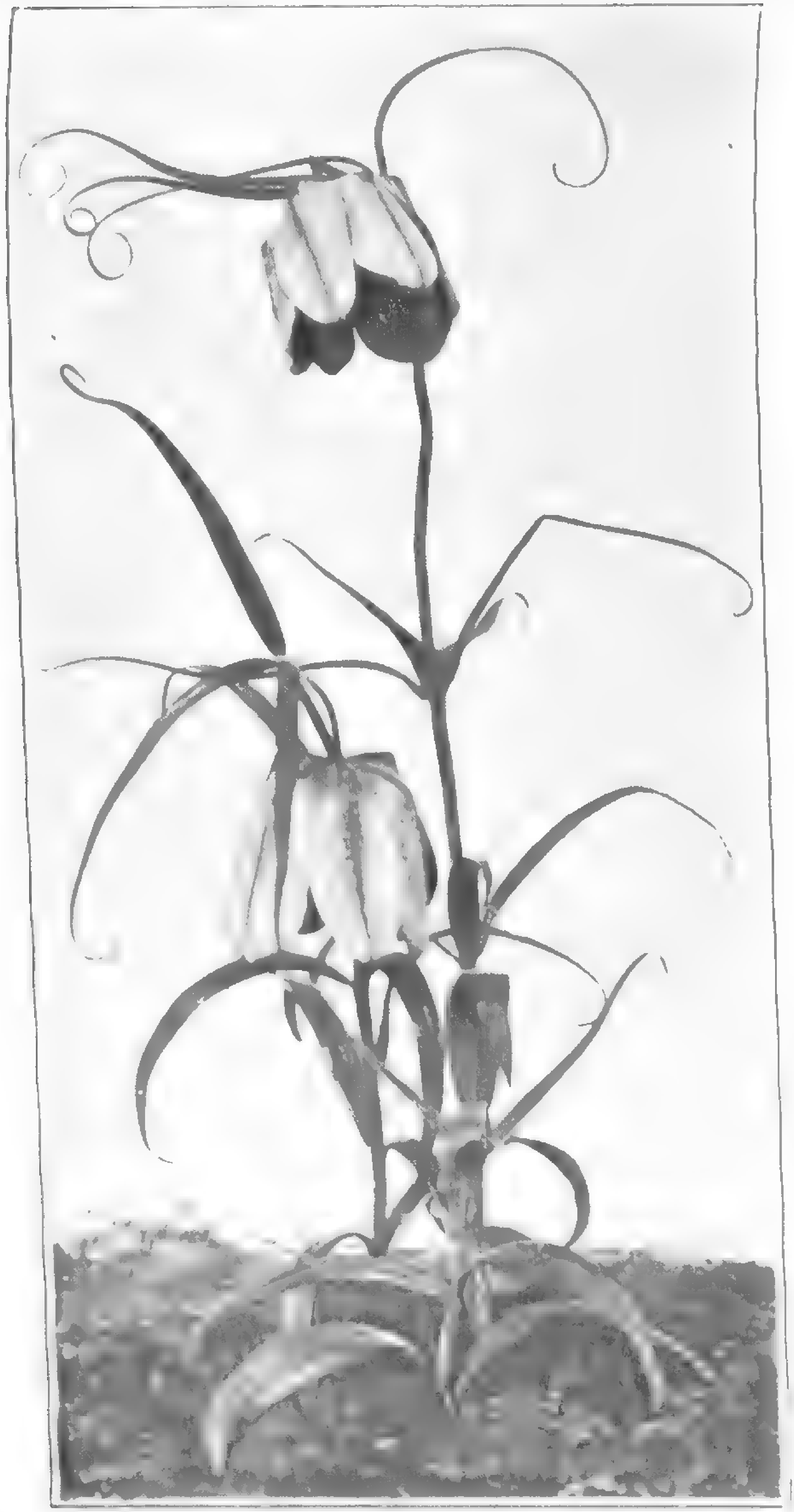


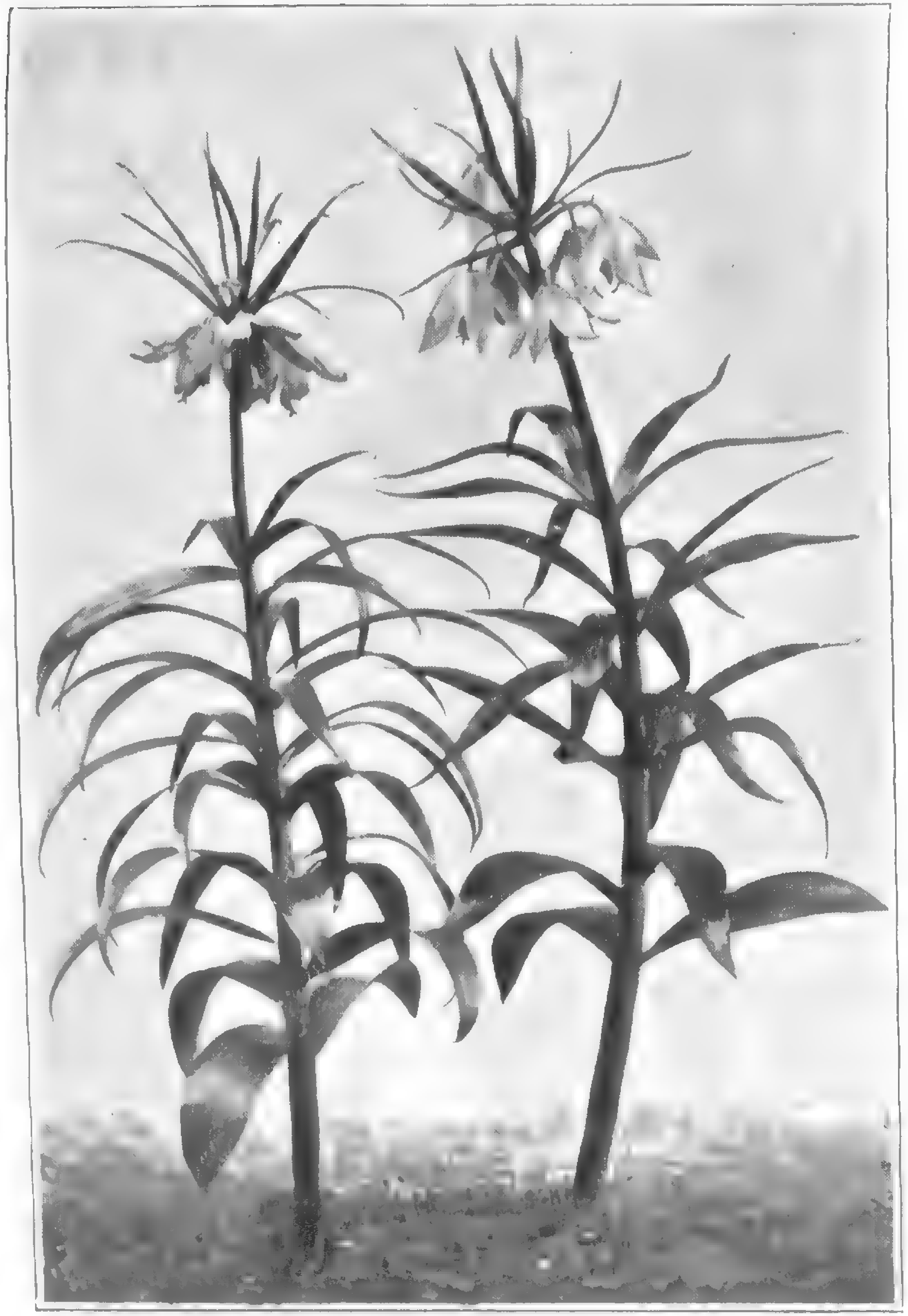
Fig. 98. — Lilium sutchuenense.

— ***sulfureum** Baker. — ♃. Burma.

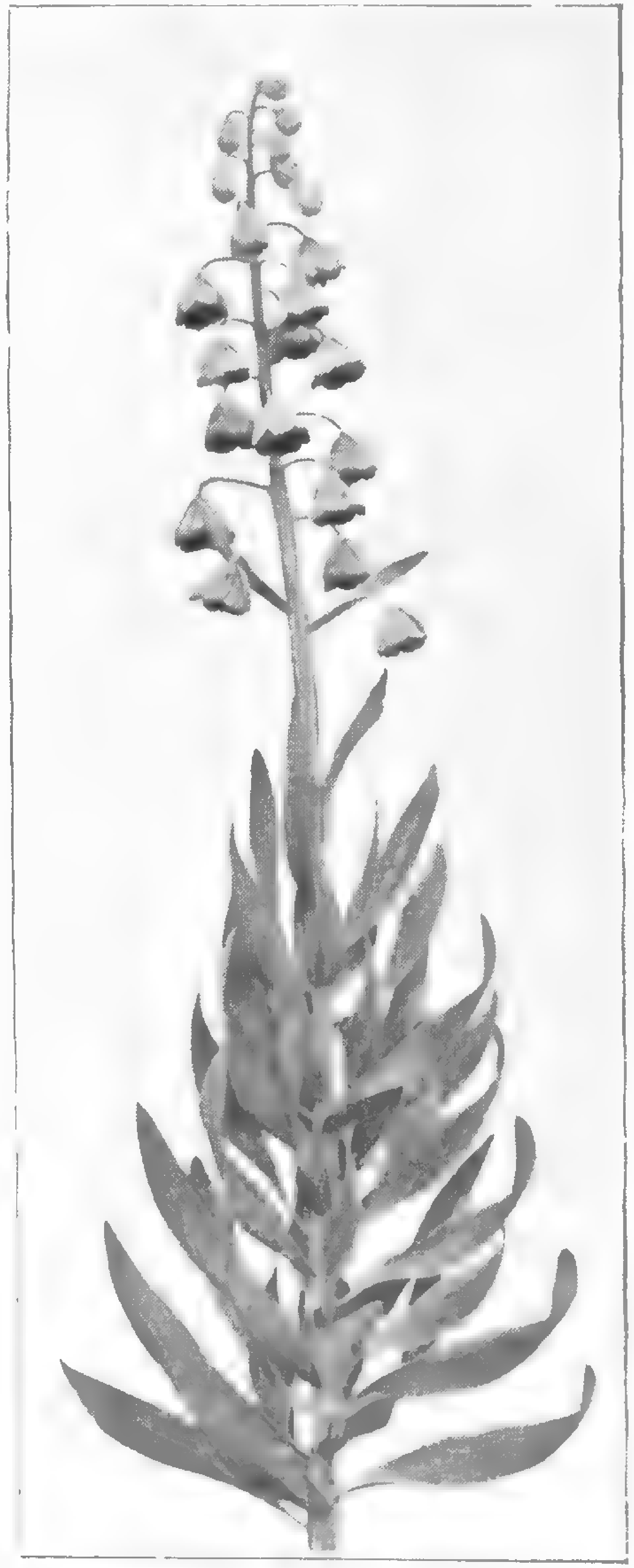
Ce Lis, introduit dans les cultures il y a une douzaine d'années, est une des espèces les plus remarquables. Ses fleurs sont d'un superbe coloris jaune soufre et rappellent, pour la forme et la grandeur, celles des *L. Brownii* et *L. longiflorum*. Malheureusement, la plante paraît délicate et n'est certainement pas rustique. Elle développe à l'aisselle des feuilles de nombreuses bulbilles. J'en ai reçu plusieurs fois de mes correspondants



F. WALUJEWI.



F. ASKABADENSIS.



F. PERSICA.

LILIUM

et j'en ai même obtenu de beaux bulbes à Verrières, mais je ne suis pas parvenu à amener ce Lis à l'état florifère. — (Voir *Revue Horticole*, 1892, pp. 238, 541, fig. 173.)

— **superbum** L. — ♃. Est des États-Unis.

— *__sutchuenense__ Franch. (*spec. nov.*). — ♃. Sutchuen.

Introduit de la Chine, il y a près de dix ans, par M. M. de Vilmorin, ce Lis, que représente la figure 98, est une élégante espèce voisine du *L. tigrinum*, mais bien distincte par sa tige plus grêle, non bulbillifère, par ses feuilles plus étroites, par ses fleurs plus finement ponctuées, un peu plus petites et bien plus précoces. Ses bulbes présentent, en outre, la singulière faculté d'émettre des stolons filiformes qui forment des jeunes bulbes à 10-15 centimètres de distance du bulbe mère ; la tige elle même est souvent perennante. La plante est fertile et j'en élève chaque année des pieds de semis, mais j'en obtiens plus difficilement des bulbes florifères, ce qui m'a empêché jusqu'ici de le répandre dans les cultures. (Voir *Revue Horticole*, 1899, p. 475, fig. 204.)

— **tenuifolium** Fisch. — ♃. Sibérie.

— **testaceum** Lindl. (*L. excelsum* Hort.; *L. candidum* × *chalcedonicum?*). — ♃. Origine incertaine.

— *__tigrinum__ Ker-Gawl. — ♃. Chine et Japon.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— — var. SPLENDENS Hort.

FRITILLARIA

— **askabadensis** M. Micheli (*spec. nov.*). — ♃. Turkestan.

— **lutea** Mill. (*F. aurea* Schott.). — ♃. Asie Mineure.

Espèce notable par la grandeur de sa fleur unique, jaune ponctué de pourpre, qui s'ouvre tout près de terre aux premiers beaux jours.

— **imperialis** L. — ♃. Perse. — Variétés horticoles.

— **latifolia** Willd. — ♃. Caucase.

— **Meleagris** L. — ♃. Europe.

— — var. ALBA Hort.

La Méléagre, assez commune en France, est plus curieuse que belle, ses fleurs étant pourpre terne, plus ou moins nettement panachées en damier de teinte plus claire. Sa variété blanche est bien plus décorative, elle est, en outre, particulièrement robuste et se reproduit par le semis. Il existe en culture plusieurs autres coloris.

— **persica** L. — ♃. Arménie.

— **pluriflora** Torr. — ♃. Californie.

— **pyrenaica** L. — ♃. Pyrénées.

— **Walujewi** Regel. — ♃. Turkestan.

La planche XXVI représente trois intéressantes espèces de Fritillaires. Le *F. askabadensis*, introduit et décrit il y a quelques années seulement par le regretté M. Micheli, est la deuxième espèce de la section *Petilium*,

FRITILLARIA

que représentait seul jusqu'ici le *F. imperialis*. La plante n'égale malheureusement pas en beauté la Couronne impériale, les fleurs étant plus petites et d'un jaune plutôt terne. — (Voir *Revue Horticole*, 1903, p. 180, avec planche.)

Le *F. Walujewi* est une rare espèce à grandes fleurs en cloches, pendantes, rouges à l'intérieur et pâles, presque blanches à l'extérieur. La plante est malheureusement délicate et difficile à amener à floraison.

Quant au *F. persica*, c'est une belle et robuste espèce à tige haute de près de 1 mètre, garnie de feuilles courtes, glauques et dont les fleurs, petites mais nombreuses et disposées en grappe terminale, sont jaunes à l'intérieur et purpurines à l'extérieur.

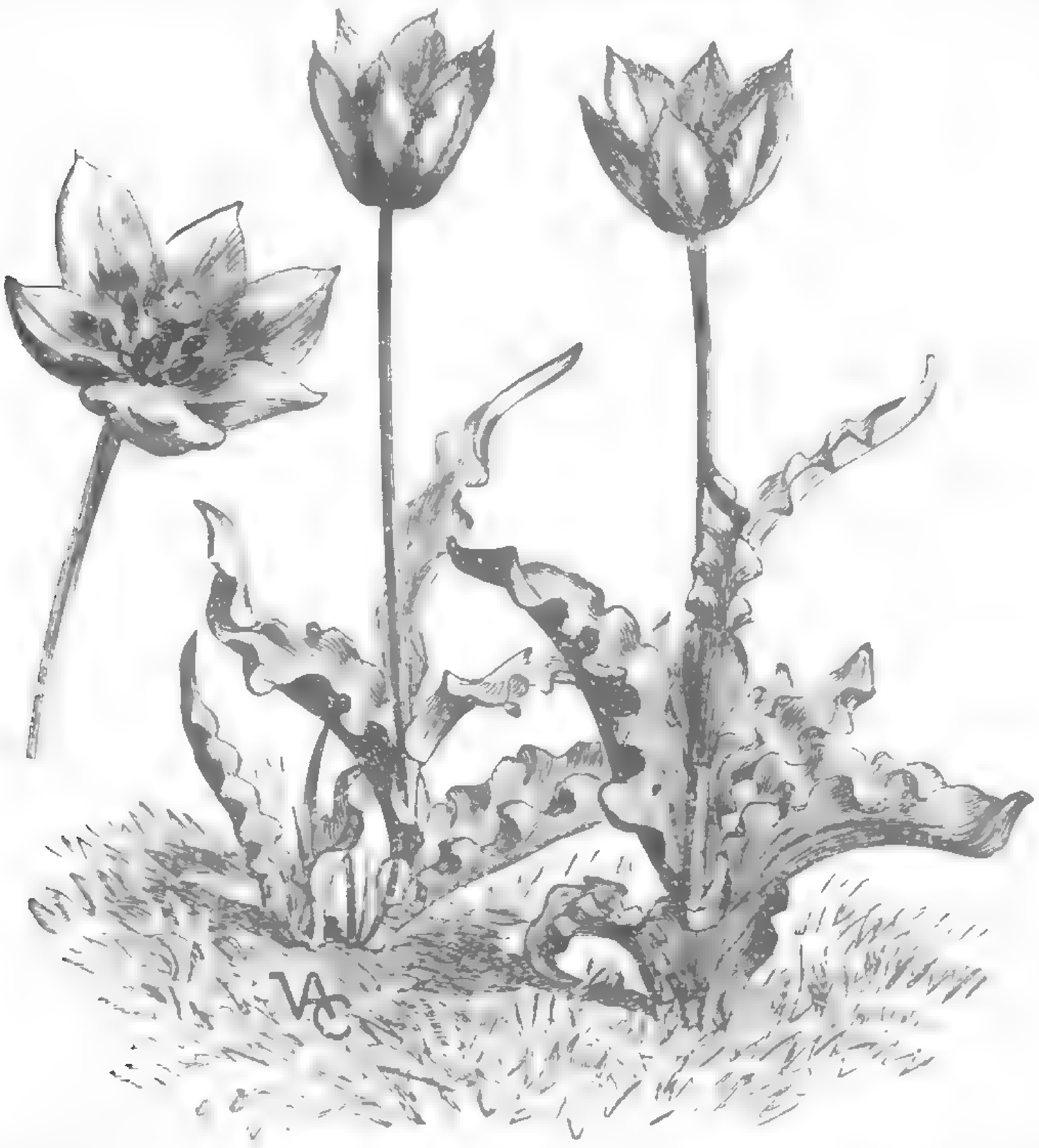


Fig. 99. — TULIPA BILLIETIANA.

TULIPA

— **acuminata** Vahl (*T. cornuta* Red.). — ♃. Origine horticole.

— **armena** Boiss. — ♃. Orient.

— **australis** Link (*T. Celsiana* DC.). ♃. Sud-ouest de l'Europe.

— **biflora** Pall. — ♃. Caucase.

Cette Tulipe porte, sur chaque tige, non pas deux fleurs seulement, comme son nom l'indique, mais bien jusqu'à cinq ou six. Ses fleurs sont, toutefois, petites, jaune verdâtre et sans effet décoratif.

— **Billietiana** Jord. — ♃. Savoie.

Cette Tulipe, spéciale aux montagnes de la Maurienne en Savoie, est une des plus belles et des plus intéressantes de cette région. Ses feuilles sont fortement ondulées sur les bords, et ses grandes fleurs, nettemen accrescentes, sont d'abord jaune uni, puis nuancées de rouge orangé sur le bord des divisions. — (Voir fig. 99, et *Revue Horticole*, 1887, p. 399 fig. 81.)

TULIPA

— **Clusiana** DC. — ♃. Europe méridionale, Orient.

— **dasystemon** Regel. — ♃. Turkestan.

— **Didieri** Jord. — ♃. Savoie et Valais.

Cette Tulipe, habitant la même région que le *T. Billietiana* Jord. et à laquelle la rapporte l'*Index kewensis*, est bien distincte par sa fleur plutôt petite, rouge, portant à la base des divisions une tache brune, largement bordée de jaune.

— **Gesneriana** L. — ♃. Russie méridionale, Orient. Vars hort.

— — var. TURCICA Roth.

La Tulipe désignée dans les cultures sous le nom de Tulipe de Gesner n'est probablement pas le type de la Tulipe des jardins, mais une très belle variété à grandes fleurs d'un rouge écarlate brillant, avec l'onglet des divisions violacé. Les hampes, qui peuvent atteindre jusqu'à 80 centimètres, sont très fortes, bien droites et la plante est robuste et rustique.

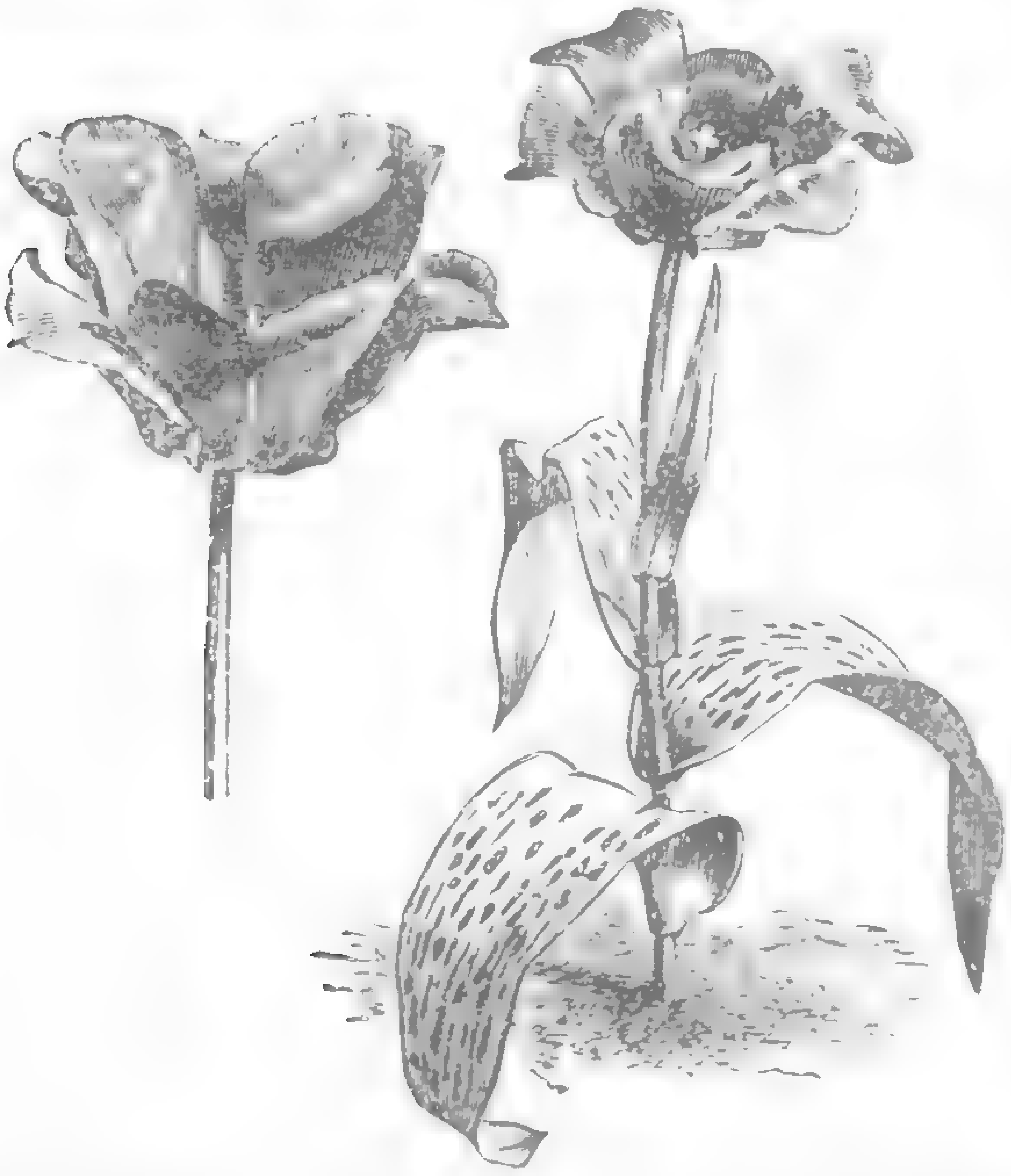


Fig. 100. — TULIPA GREIGII.

— **Greigi** Regel. — ♃. Turkestan.

La Tulipe de Greig, que représente la figure 100, est, sans contredit, une des plus belles espèces orientales, aussi est-elle recherchée des amateurs. Ses fleurs sont très grandes, d'un rouge écarlate orangé, et son feuillage est élégamment maculé de brun. Elle a cependant le défaut de ne pas produire de caïeux sous notre climat et de nécessiter ainsi un reapprovisionnement continuel de bulbes dans son pays d'origine.

— **iliensis** Regel. — ♃. Turkestan.

TULIPA

— **Kaufmanniana** Regel. — ♃. Turkestan.

Cette Tulipe, peu connue, mérite d'être répandue dans les jardins à cause de la précocité exceptionnelle de sa floraison qui a lieu, en plein air, à Verrières, dans la première quinzaine de mars. Ses fleurs sont grandes, blanc carné ou jaunâtre rayé de rose à l'extérieur. La plante est rustique et robuste.

— **Kolpakowskiana** Regel. — ♃. Asie centrale.
— **macrospeila** Baker. — ♃. Origine horticole.
— **montana** Lindl. — ♃. Turquie d'Asie, Perse.
— **Oculus-solis** Saint-Am. — ♃. France méridionale, Orient.
— **Ostrowskiana** Regel. — ♃. Turkestan.
— **præcox** Tenore. — ♃. Europe méridionale, Orient.

Cette Tulipe, proche voisine du *T. Oculus-solis*, est, avec cette dernière, au nombre de nos plus belles Tulipes indigènes. Toutes deux sont nettement caractérisées par leurs bulbes laineux à l'intérieur des tuniques et par leur nature perennante, leurs caïeux se développant généralement au sommet de rhizomes grêles, pouvant atteindre plus de 10 cent. de longueur. Les fleurs sont rouge intense, avec de grosses macules noir brillant à la base des divisions. Le *T. præcox*, considéré par certains auteurs comme une sous-espèce, peut être même un hybride du *T. Oculus-solis*, en diffère physiquement par ses fleurs à divisions inégales, plus larges, d'un rouge plus coçciné, avec la macule basilaire plus courte, etc. Malheureusement, ces deux Tulipes ne vivent, dans le Nord, que dans les parties les plus chaudes et sèches des jardins et y fleurissent peu. — (Voir *Rev. Hort.*, 1892, p. 199.)

— **præstans** Hoog. (*spec. nov.*). — ♃. Asie centrale.
— **pulchella** Fenzl. — ♃. Cilicie.
— **retroflexa** Hort. — ♃. Origine horticole.
— **Sprengeri** Baker. — ♃. Arménie.

Cette Tulipe est la plus tardive que je connaisse, sa floraison n'ayant lieu, à Verrières, que dans la deuxième quinzaine de mai, alors que toutes les autres Tulipes sont défleuries. Ses fleurs sont moyennes, rouge écarlate uni en dedans, plus pâles en dehors, et les divisions externes portent sur le dos une crête caractéristique. La plante est rustique et robuste.

— **silvestris** L. — ♃. Europe.
— **strangulata** Reboul. — ♃. Toscane.
— **suaveolens** Roth. — ♃. Russie mérid. — Variétés hortic.
— **viridiflora** Hort. — ♃. Origine horticole.

ERYTHRONIUM

— **americanum** Ker-Gawl. — ♃. Amérique septentrionale.
— **Dens-canis** L. — ♃. Europe.
— — var. ALBUM Hort.
— **grandiflorum** Pursh. ♃. Am. sept., var. GIGANTEUM Lindl.

ERYTHRONIUM

— **Hendersoni** S. Wats. — ♃. Orégon.

— **revolutum** Sm. — ♃. Amérique septentrionale.

— — var. WATSONI Hort.

Notre espèce indigène, la vulgaire Dent de chien, est une fort jolie petite plante à larges feuilles fortement maculées de brun et à grandes fleurs roses, étoilées, mais penchées et s'épanouissant dès avril.

Les *Erythronium* américains sont plus remarquables par leur feuillage également maculé, par leurs hampes plus hautes, dressées, portant généralement plusieurs grandes fleurs jaunes ou roses; mais leur culture paraît bien plus difficile sous notre climat. Il leur faut en tout cas de la terre de bruyère pure.

GAGEA

— **Liotardi** Schult. — ♃. Alpes, Pyrénées, Corse, etc.

— **lutea** Ker-Gawl. — ♃. Europe.

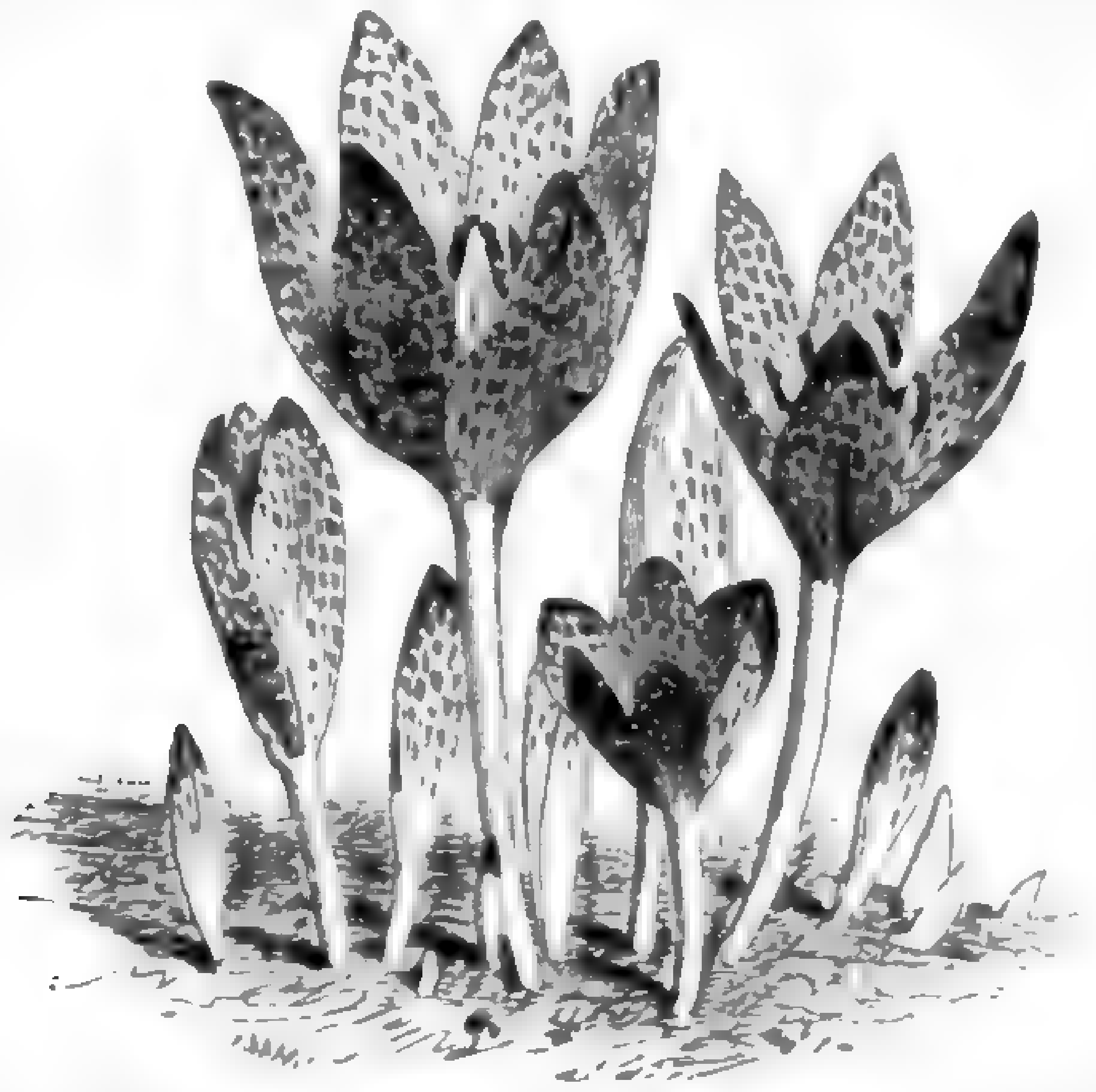


Fig. 101. — COLCHICUM VARIEGATUM.

LLOYDIA

— **alpina** Salisb. (*L. serotina* Sweet). — ♃ Europe.

COLCHICUM

— **autumnale** L. — ♃. Europe.

— — var. FLORE PLENO Hort.

— ***crociflorum** Regel. — ♃. Orient.

Intéressante petite espèce à fleurs blanches, légèrement veinées de pourpre et qui s'épanouissent dès février, sous châssis, un peu avant le développement des feuilles.

— **libanoticum** Ehrenb. — ♃. Syrie.

— **luteum** Baker. — ♃. Himalaya.

— **speciosum** Stev. — ♃. Caucase.

COLCHICUM

— **variegatum** L. — ♃. Crète.

Ce Colchique, un des plus répandus, est aussi un des plus jolis. Ses grandes fleurs rose tendre sont parsemées de taches plus foncées et curieusement disposées en damier. La plante est très robuste et fleurit abondamment en septembre, sans trace de feuilles; celles-ci ne se développant qu'en avril. — (Voir figure 101.)

BULBOCODIUM

— **vernum** L. — ♃. Alpes.

MERENDERA

— **Bulbocodium** Ram. — ♃. Sud-ouest de l'Europe.

— **caucasica** Bieb. — ♃. Perse, Caucase, etc.

— **sobolifera** Fisch. et Mey. — ♃. Asie Mineure.

XEROPHYLLUM

— **asphodeloides** Nutt. — ♃. Amérique septentrionale.

HELONIAS

— **bullata** L. — ♃. Amérique septentrionale.

UVULARIA

— **grandiflora** Smith. — ♃. Amérique septentrionale.

Cette plante, dont le port rappelle un peu celui des *Polygonatum*, produit des tiges rameuses, hautes de 30 à 40 centimètres qui, dès la fin d'avril, donnent d'abondantes fleurs pendantes, à longues divisions jaune vif. La plante est robuste, traçante et forme assez rapidement de larges colonies dans les parties fraîches et ombragées des rocailles.

TRICYRTIS

— **hirta** Hook. — ♃. Japon.

— — var. ALBA Hort.

— — var. GRANDIFLORA Hort.

J'ai obtenu de graines provenant du Japon la variété à fleurs blanches, qui ne paraît pas connue dans les cultures d'Europe. La disparition des nombreuses macules qui couvrent les divisions des fleurs du type les rend bien plus décoratives. La plante est aussi robuste et, comme lui, elle fleurit très tardivement.

TRILLIUM

— **erectum** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— **grandiflorum** Salisb. — ♃. Amérique septentrionale.

Ces plantes se rapprochent beaucoup du *Paris quadrifolia* par leurs caractères morphologiques. Le *T. grandiflorum* est le plus intéressant du genre par sa grande fleur blanc pur, solitaire, à trois divisions arrondies; la tige porte, à la naissance du pédoncule, un verticille de trois grandes feuilles ovales-lancéolées. Le *T. erectum* a des fleurs plus petites, purpurines et dressées.

PARIS

— **quadrifolia** L. — ♃. Europe.

VERATRUM

— **album** L. — ♃. Europe.

ZYGADENUS

— **elegans** Pursh. — ♃. Amérique septentrionale.

PONTÉDÉRIACÉES

PONTEDERIA

— **cordata** L. — ♃. Amérique septentrionale.

CRASSIPES Mart. — Voy. *Eichhornia.*

EICHHORNIA

— ***speciosa** Kunth (*E. crassipes* Solms; *Pontederia crassipe* Mart.). — ♃. Amérique tropicale.

— — var. MAJOR Hort.

Cette plante aquatique et flottante, plus connue sous le nom de *Pontederia* et anciennement cultivée dans les serres, s'est répandue dans les cultures, il y a plusieurs années déjà, sous une forme *major*, plus robuste et plus vigoureuse que le type. Elle s'accommode parfaitement de la culture en plein air dans les bassins, durant l'été, elle y fleurit même fréquemment et forme, en quelques mois, de larges touffes décoratives par leur beau feuillage vernissé, et intéressantes par les gros renflements des pétioles qui remplissent le rôle de flotteurs. Les fleurs sont grandes et très belles, bleu-lilas clair, maculées de jaune et réunies en bouquets compacts, mais peu abondants. L'hivernage est très facile en serre tempérée, en plaçant quelques rosettes dans des pots bouchés et remplis d'eau, qu'on tient près du vitrage. — (Voir *Revue Horticole*, 1900, p. 199.)

COMMÉLINACÉES

COMMELINA

— ***tuberosa** L. — ♃. Mexique.

TRADESCANTIA

— **virginica** L. — ♃. Amér. septentrionale. — Variétés hortic.

JONCACÉES

JUNCUS

— **effusus** L. — ♃. Europe, var. SPIRALIS Hort.

Cette variété est très curieuse par ses tiges qui se contournent en tire-bouchon, parfois d'un bout à l'autre; son origine est inconnue. — (Voir *Revue Horticole*, 1901, p. 161, fig. 62.)

— **glaucus** Ehrh. — ♃. Europe, etc.

— ZEBRINUS Hort. — Voy. *Scirpus lacustris*, var.

SCIRPUS

— **lacustris** L. — ♃. Régions froides et tempérées.

— var. TABERNÆMONTANI ZEBRINUS Hort. (*Juncus zebrinus* Hort).

Ce *Scirpus*, introduit du Japon vers 1881, et cultivé jusqu'en ces dernières années sous le nom erroné de *Juncus*, est une plante très curieuse par la panachure de ses tiges qui, au lieu d'être longitudinale comme chez la plupart des Monocotylédones, est ici disposée en zones transversales jaunes, alternant avec des zones normalement vertes.

Cette disposition exceptionnelle se retrouve chez le *Miscanthus japonicus* var. *zebrinus*. Je l'ai aussi observée sur un jeune *Iris orientalis*, mais je ne sais pas encore si elle sera constante. (Voir *Rev. Hort.*, 1900, p. 43.)

LUZULA

— **Desvauxii** Kunth. — ♃. France.

— **glabrata** Desv. — ♃. Europe.

— **maxima** DC. — ♃. Europe.

— **nivea** DC. — ♃. Europe.

— **spicata** DC. — ♃. Europe, Sibérie, Amérique septentrionale.

TYPHACÉES

TYPHA

— **angustifolia** L. — ♃. Europe.

— **latifolia** L. — ♃. Europe.

— **stenophylla** Fisch. et Mey. — ♃. Europe.

Cette espèce, que je dois à l'obligeance de M. Daigremont, est très distincte par ses longues feuilles extrêmement étroites. Ses tiges, qui atteignent environ 1^m,50, sont également grêles et portent un épi brun, compact et très court.

SPARGANIUM

— **ramosum** Curt. — ♃. Europe, Asie, Afrique boréale.

AROÏDÉES

ACORUS

— **Calamus**, L. — ♃. Hémisph. sept., var. VARIEGATUS Hort.

— **gramineus** Ait. — ♃. Japon, var. VARIEGATUS Hort.

CALLA

— ÆTHIOPICA L. — Voy. *Richardia africana*.

— **palustris** L. — ♃ Europe.

Cette Aroïdée indigène est assez intéressante par les spathes blanches qui entourent ses inflorescences. La plante est rustique, longuement rampante, à feuillage abondant, et convient à l'ornementation des lieux humides.

AMORPHOPHALLUS

— ***Rivieri** Dur. — ♃. Cochinchine. — (Voir fig. 102.)

RICHARDIA

— ***africana** Kunth (*R. æthiopica* Spreng.; *Calla æthiopica* L.). — ♃. Afrique australe.

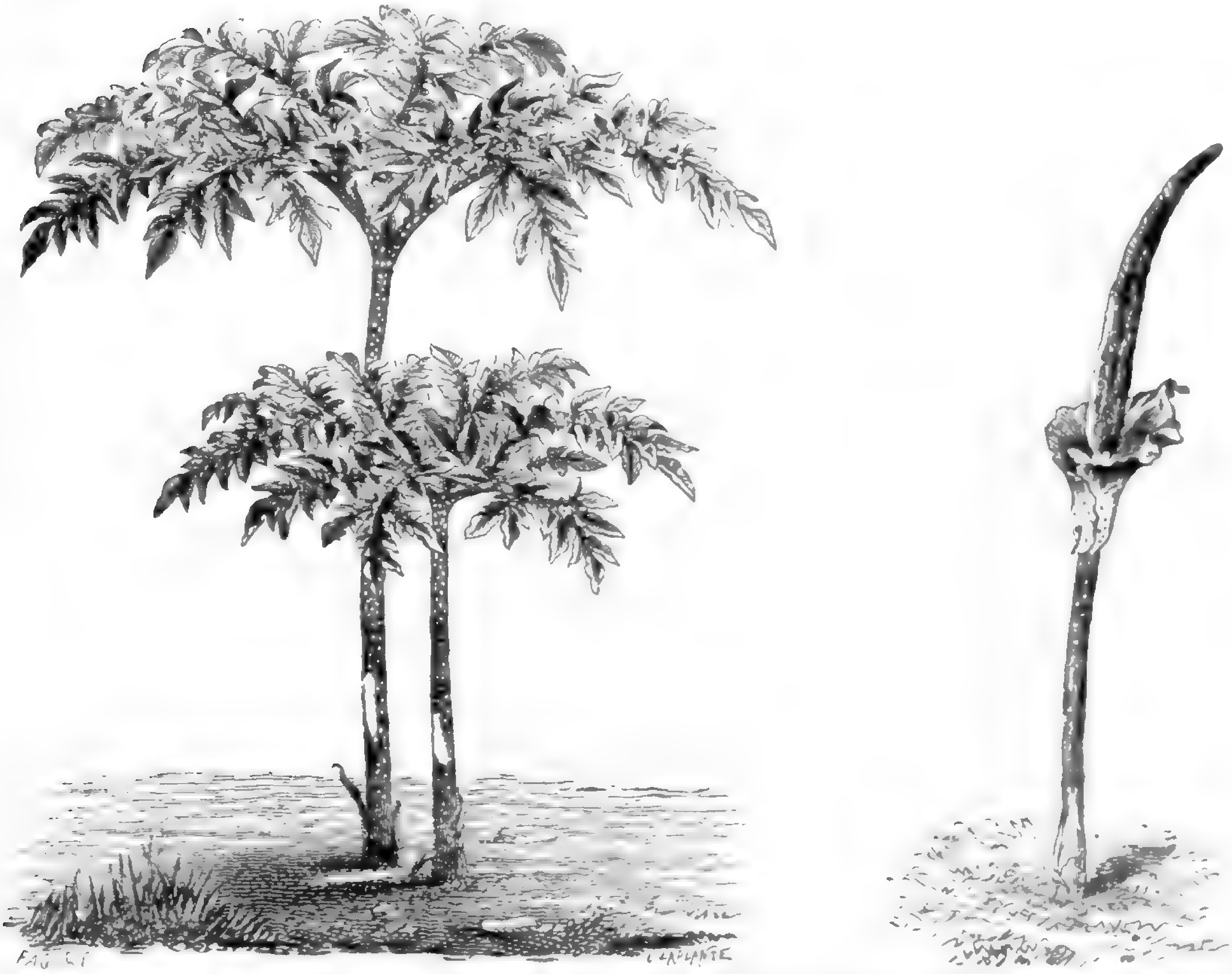


Fig. 102. — Amorphophallus Rivieri. — Port et inflorescence.

— ***albo-maculata** Hook. — ♃. Natal.
(Voir *Revue Horticole*, 1896, p. 374; 1897, p. 37.)

— ***Elliottiana** Hort. — ♃. Afrique australe.

— — var. Rossi Hort.

Ce *Richardia*, introduit dans les cultures il y a une dizaine d'années à peine, s'est vite répandu, grâce à la belle couleur jaune des spathes qui entourent ses inflorescences, et à son feuillage élégamment maculé de blanc. Jusqu'ici, la plante a été uniquement cultivée en serre. Les essais de culture en plein air, que je poursuis à Verrières depuis quelques années, m'ont montré que ce *Richardia* était susceptible d'être employé, comme le *R. albo-maculata*, pour l'ornementation estivale des jardins. Il fleurit au commencement de l'été et graine même en plein air. (Voir *Revue Horticole*, 1895, p. 38; *The Garden*, 1894, p. 466, tab. 989.)

COLOCASIA Vent. — ♃. Nouvelle-Zélande.

— ***antiquorum** Schott (*Caladium esculentum* Vent.). — ♃. Asie tropicale.

ARISÆMA

— **amurense** Maxim. — ♃. Région de l'Amour.

— **triphyllum** Schott. — ♃ Amérique septentrionale.

Curieuses Aroïdées tuberculeuses, rustiques, à feuilles composées et à spathe verdâtre, réfléchie supérieurement, rappelant celle de certains *Arum*.

ARISARUM

— ***proboscideum** Savi (*Arum proboscideum* L.). — ♃. Italie.

Petite espèce très curieuse par ses spathes brun foncé, prolongées supérieurement en très longue pointe filiforme. La plante, qui fleurit abondamment d'avril en mai, est facile à cultiver et presque rustique.

— ***vulgare** Targ. Toz. (*Arum Arisarum* L.). — ♃. Région médit.

BIARUM

— **angustatum** N. E. Brown. — ♃. Syrie.

ARUM

— Arisarum L. — Voy. *Arisarum vulgare*.

— crinitum Ait. — Voy. *Helicodiceros crinitus*.

— Dracunculus L. — Voy. *Dracunculus vulgaris*.

— **italicum** Mill. — ♃. Europe.

— ***pictum** L. f. (*A. corsicum* Loisel.). — ♃. Corse.

— proboscideum L. — Voy. *Arisarum proboscideum*.

DRACUNCULUS

— ***vulgaris** Schott (*Arum Dracunculus* L.). ♃. Europe mérid.

HELICODICEROS

— ***crinitus** Schott (*Arum crinitum* Ait.). — ♃. Corse, Baléares.

ALISMACÉES

ALISMA

— natans L. — Voy. *Elisma natans*.

— **Plantago** L. — ♃. Régions tempérées.

ELISMA

— **natans** Buchen. (*Alisma natans* L.). — ♃. Europe occidentale et centrale.

SAGITTARIA

— **variabilis** Engelm. (*S. japonica* Hort.). — ♃. Amér. sept.

— — var. flore pleno Hort. Japon.

— **montevidensis** Cham. et Schlecht. — ♃ Uruguay.

Grande et forte espèce dont les pétioles, très gros mais sans force, dépassent 1 mètre de hauteur et portent un limbe relativement petit et fortement hasté. Les tiges florales, également grosses, hautes et molles, portent

SAGITTARIA

plusieurs verticilles de grandes fleurs blanches, maculées de pourpre, souvent fertiles. La plante prospère parfaitement en plein air durant l'été, dans les pièces d'eau bien ensoleillées, mais ses pétioles et ses tiges florales ont le défaut de manquer de résistance et de se casser presque tous sous la poussée des vents.

BUTOMUS

— **umbellatus** L. — ♃. Europe Sibérie, Chiue.

NAÏADACÉES

POTAMOGETON

— **natans** L. — ♃. Régions tempérées et subtropicales.

CYPÉRACÉES

CYPERUS

— **esculentus** L. — ♃. Régions tempérées et subtropicales.
— **longus** L. — ♃. Europe, Orient, Afrique septentrionale.

CAREX

— **baldensis** L. — ♃. Europe.

Le *Carex baldensis* est, à cause de ses fleurs blanches, la plus intéressante des espèces alpines.

— **brevicollis** DC. — ♃. France.
— **Buchanani** Berggr. — ♃. Nouvelle-Zélande.
— **curvula** All. — ♃. Alpes, Pyrénées, etc.
— **divulsa** Good. — ♃. Régions tempérées septentrionales.
— **Grayii** Carey. — ♃. Amérique septentrionale.

Ce *Carex* est une espèce robuste et remarquable surtout par la grosseur de ses utricules fructifères, qui forment des bouquets étoilés au sommet des tiges.

— **pseudo-nutans** Boreau. — ♃. France.
— **riparia** Curt. — ♃. Europe, var. FOLIIS VARIEGATIS Hort.
— **scaposa** C. B. Clarke. — ♃. Chine.
— **Vilmorini** S. Mottet. — ♃. Nouvelle-Zélande.

Ce *Carex* est une des rares espèces ornementales. Ses feuilles, très fines et très longues (40 à 50 centimètres), forment une touffe légère et gracieuse. Les inflorescences constituent un trait caractéristique de l'espèce par leur extrême longueur et l'absence de nœud, depuis la base jusqu'à 80 centimètres; à partir de ce point, se montrent, très espacés, quelques épis monoïques, portant à plus de 1^{m}.50 la longueur totale de la tige, qui est mince, faible et traînante ou pendante. La plante s'est répandue dans les cultures pour l'ornement des serres et des appartements, grâce à l'élégance de son feuillage. — (Voir *Revue Horticole*, 1897, p. 79, fig. 26.)

GRAMINÉES

Tribu I. — MAYDÉES

EUCHLÆNA

— ***luxurians** Durieu et Aschers. (*Reana luxurians* Hort.). — ♃. Mexique.

ZEA

Mays L. — ①. Amérique. — Variétés horticoles et agricoles.

Peu cultivé dans le nord de la France, pour la production de son grain, le Maïs est d'une grande importance pour l'alimentation dans les régions chaudes. Il en existe un grand nombre de variétés qui diffèrent entre elles par la taille et la précocité de la plante, par la grosseur, la forme et la couleur du grain. C'est chez le Maïs qu'on a constaté les cas les plus évidents de xénie.

TRIPSACUM

— **dactyloides** L. — ♃. Amérique septentrionale.

COIX

— **Lacryma-Jobi** L. — ①. Asie tropicale.

Tribu II. — ANDROPOGONÉES

MISCANTHUS

— ***japonicus** Anders. (*Eulalia japonica* Trin.). — ♃. Japon.

— — var. VARIEGATUS Hort.

— — var. ZEBRINUS ERECTUS Hort.

Les deux variétés précédentes sont plus répandues dans les jardins que le type, à cause de l'élégance de leur panachure. Celle de la variété *zebrinus* se présente par zones transversales jaunes, alternant avec des bandes normalement vertes. Cette disposition est très rare chez les végétaux.

ERIANTHUS

— ***Ravennæ** Beauv. — ♃. Région méditerranéenne.

ANDROPOGON

— GRYLLUS L. — Voy. *Chrysopogon Gryllus*.

— HALEPENSIS Brot. — Voy. *Sorghum halepense*.

— **Ischæmum** L. — ♃. Europe, Asie.

— **provincialis** Lamk. — ♃. Amérique septentrionale.

CHRYSOPOGON

— **Gryllus** Trin. (*Andropogon Gryllus* L.). — ♃. Régions tempérées et subtropicales de l'Ancien monde.

SORGHUM

— ***halepense** Pers. (*Andropogon halepensis* Brot.). — ♃. Régions tempérées et subtropicales.

***saccharatum** Mœnch. — ①. Régions tropicales.

— **vulgare** L. — ①. Régions tropicales.

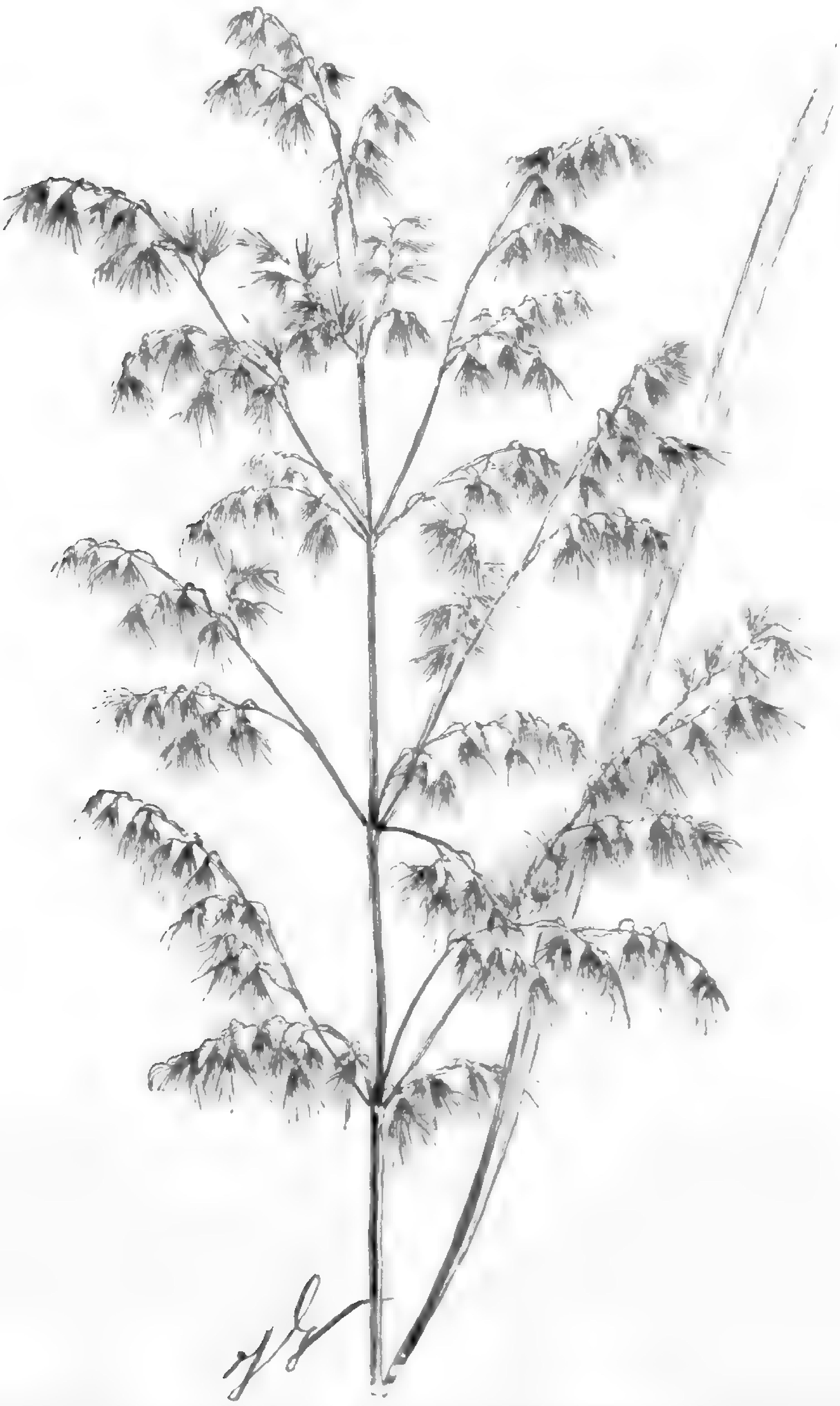


Fig. 103. — Panicum Teneriffæ.

Tribu IV. — TRISTÉGINÉES

PHÆNOSPERMA

— **globosa** Munro. — ♃. Chine.

Les panicules de cette Graminée, reçue de Chine par M. M. de Vilmorin et peu répandue dans les cultures, sont très rameuses, légères et élégantes.

Tribu V. — PANICÉES

PASPALUM

— ***dilatatum** Poir. — ♃. Brésil.

— ***stoloniferum** E. Desv. — ♃. Chili.

— ***virgatum** L. — ♃. Amérique australe.

Ces Graminées, maintes fois recommandées et essayées comme plantes fourragères, n'offrent d'intérêt que pour les régions chaudes. Sous notre climat, elles poussent tardivement, ne parviennent pas à mûrir leurs graines et périssent durant l'hiver.

PANICUM

— ***altissimum** Brouss. non Meyer (*P. maximum* Jacq.). — ♃. Mexique.

— **capillare** L. (*Eragrostis elegans* Hort. non Nees). — ①. Amérique australe.

— GERMANICUM Mill. — Voy. *Setaria italica*, var.

— ITALICUM L. — Voy. *Setaria italica.*

— **miliaceum** L. — ①. Régions tropicales. — Variétés hort.

— ***plicatum** Lamk. — ♃. Ile de la Réunion.

— ***spectabile** Nees. — ♃. Afrique tropicale.

— **sulcatum** Aubl. — Voy. *Setaria sulcata.*

— ***Teneriffæ** R. Br. (*Tricholæna rosea* Nees; *T. tonsa* Nees). — ♃. Canaries. — (Voir fig. 103.)

— **virgatum** L. — ♃. Amérique septentrionale.

Les espèces précitées ne représentent qu'une faible partie du genre, lequel comprend une quantité considérable d'espèces, cultivées à des titres très divers. Les unes sont employées comme céréales, d'autres comme fourrage, d'autres enfin sont uniquement ornementales. C'est le cas du *P. virgatum*, qui est vivace et dont les panicules très rameuses et légères entrent dans la confection des bouquets, de même que celles du *P. capillare*, qui est annuel et plus connu sous le nom, inexact toutefois, d'*Eragrostis elegans*. Quant au *P. miliaceum*, dont il existe de nombreuses variétés, son grain est surtout employé pour la nourriture des oiseaux de volière, et la plante est parfois cultivée comme fourrage vert.

SETARIA

— **italica** Beauv. (*Panicum italicum* L.). — ①. Régions trop. et subtropicales.

— — var. GERMANICA Beauv. (*Panicum germanicum* Mill.).

Le Panis d'Italie ou Millet à grappe est surtout cultivé pour la nourriture des petits oiseaux, auxquels on donne ses longs épis non égrenés. La variété *germanica*, connue sous le nom de *Moha*, est moins haute, à tiges plus fines, plus feuillues et à épis beaucoup plus petits. On l'emploie, à cause de sa résistance à la sécheresse et de sa grande rapidité de développement, comme fourrage d'été.

— ***sulcata** Raddi (*Panicum sulcatum* Aubl.). — ♃. Mexique.

PENNISETUM

— **japonicum** Trin. — ♃. Chine.

— ***latifolium** Spreng. (*Gymnothrix latifolia* Schult.). — ♃. République Argentine.

— **longistylum** Hochst. — ♃. Abyssinie.

— ***Ruppellii** Steud. — ②. ♃. Abyssinie.

Ces deux dernières espèces de *Pennisetum* sont des plantes ornementales. Les épis, très velus, longs et violacés chez la dernière, courts et vert tendre chez la première, sont employés pour la confection des bouquets frais ou secs. — (Voir *Revue Hort.* 1895, p. 358; 1897, p. 54, fig. 18-19.)

— ***typhoideum** Rich. (*Penicillaria spicata* Willd.). — ①. Régions tropicales.

Connue sous les noms familiers de Sorgho à épi et Millet à chandelle, cette espèce est une grande plante dépassant 2 mètres, dont les tiges se terminent par un long épi cylindrique et raide. Les grains sont employés aux mêmes usages que ceux du Sorgho, mais ils n'ont quelque utilité que dans les régions chaudes.

Tribu VI. — ORYZÉES

ZIZANIA

— **aquatica** L. — ♃. Amérique septentrionale.

— **latifolia** Turcz. (*Hydropyrum latifolium* Griseb.). — ♃. Sibérie et Japon.

Les essais d'acclimatation du *Z. aquatica*, recommandé pour ses graines alimentaires, n'ont donné aucun résultat appréciable. Quant au *Z. latifolia*, c'est une grande et forte plante vivace, dépassant 2 mètres, dont je n'ai pas encore vu les fleurs. Son port élancé et son beau feuillage lui donnent quelque mérite pour l'ornement des grandes pièces d'eau. Les turions de cette Graminée sont comestibles. La plante est cultivée en Chine et au Japon pour leur production. — (Voir *Le Potager d'un curieux*, par Pailleux et Bois, 3ᵉ éd., pp. 101-107.)

ORYZA

— **sativa** L. — ①. Asie tropic. et subtrop. — Variétés agric.

Le Riz, dont l'importance au point de vue alimentaire l'emporte sur toutes les autres céréales, n'est cultivable que dans les terres inondables de certaines régions du sud de l'Europe, l'Espagne et l'Italie notamment. Les Riz secs, susceptibles de se passer de submersion, ne prospèrent que dans les pays chauds où les pluies sont très abondantes durant sa végétation. Sous notre climat, le Riz ne peut être cultivé qu'en serre, en pots inondés, et à titre de curiosité.

LEERSIA

oryzoides Sw. — ♃. Régions tempérées.

LYGEUM

— * **Spartum** L. — ♃. Europe méridionale et Afrique sept.

Cette plante, dont les feuilles cylindriques et très résistantes constituent le vrai « Sparte » du commerce, n'est pas cultivable pratiquement sous notre climat. Elle y périt autant d'humidité que de froid.

Tribu VII. — PHALARIDÉES

PHALARIS

— **arundinacea** L. — ♃. Régions tempérées septentrionales.

— — var. VARIEGATA Hort.

La variété panachée, connue sous divers noms familiers, est très répandue dans les jardins, à cause de son tempérament robuste et de son feuillage très décoratif.

— **canariensis** L. — ①. Europe méridionale.

Très connue sous le nom d'Alpiste, cette plante est surtout cultivée pour son grain servant à la nourriture des oiseaux de volière.

— **tuberosa** L. (*P. nodosa* Murr.). — ♃. Région méditer.

ANTHOXANTHUM

— **amarum** Brot. — ♃. Portugal.

— **odoratum** L. — ♃. Europe, Asie septentrionale.

— **Puelii** Lecoq et Lamotte. — ①. Europe.

HIEROCHLOE

— **borealis** Rœm. et Schult. — ♃. Régions septentrionales.

Tribu VIII. — AGROSTIDÉES

STIPA

— **gigantea** Lag. — ♃. Espagne.

— **pennata** L. — ♃. Europe.

Cette petite Graminée est industriellement cultivée pour les très longues arêtes plumeuses qui surmontent ses graines et qui, avec ou sans l'adjuvant de teintures diverses, sont utilisées pour l'ornement permanent des appartements. La plante s'accommode bien de notre climat et forme des touffes de longue durée.

— * **tenacissima** L. — ♃. Afrique septentrionale.

Cette plante, plus spécialement désignée sous le nom d' « Alfa », est souvent confondue avec le Sparte (*Lygeum Spartum*). Les feuilles de ces deux espèces servent à la fabrication d'articles de vannerie, des chaussures légères, des cordes, etc., et surtout du papier. La plante, très répandue en Algérie et en Espagne, ne peut prospérer sous nos climats, trop froids et trop humides durant l'hiver.

LASIAGROSTIS

— **Calamagrostis** Link. — ♃. Europe australe.

ORYZOPSIS

— **paradoxa** Nutt. (*Piptatherum paradoxum* Beauv.). — ♃. Europe, Caucase.

MILIUM

— **effusum** L. — ♃. Régions septentrionales.

MUEHLENBERGIA

— **mexicana** Trin. — ♃. Amérique septentrionale.
— **silvatica** Torr. et Gray. — ♃. Amérique septentrionale.

PHLEUM

— **pratense** L. — ♃. Régions septentrionales.

ALOPECURUS

— **arundinaceus** Poir. (*A. nigricans* Hornem.). ♃. — Europe, Amérique septentrionale, Orient.
— **geniculatus** L. — ♃. Hémisphère septentrional.
— **lasiostachys** Link. — ♃. Espagne.
— **pratensis** L. — ♃. Hémisphère septentrional.

SPOROBOLUS

— **tenacissimus** Beauv. — ♃. Amérique australe.

POLYPOGON

— **monspeliensis** Desf. — ①. Régions temp. et subtropic.

AGROSTIS

— ALGERIENSIS Hort. — Voy. *Aira provincialis.*
— **alpina** Scop. — ♃. Europe.
— **canina** L. — ♃. Europe et Asie.
— **dispar** Michx. — ♃. Caroline.
— **nebulosa** Boiss. et Reut. — ①. Espagne.
— **olivetorum** Gren. et Godr. — ♃. Europe méridionale.
— PULCHELLA Willd. — Voy. *Aira pulchella.*
— **rupestris** All. — ♃. Europe.
— **stolonifera** L. — ♃. Hémisphère septentrional.
— **vulgaris** With. — ♃. Hémisphère septentrional.

CALAMAGROSTIS

— **epigeios** Roth. — ♃. Europe, Asie tempérée.
— **neglecta** Gærtn. (*Deyeuxia neglecta* Kunth). — ♃. Régions tempérées septentrionales.
— — var. ROBUSTA Phil.
— **phragmitoides** Hartm. — ♃. Régions septentrionales.
— **varia** Beauv. — ♃. Europe et Asie.

AMMOPHILA

— **arundinacea** Host (*Psamma arenaria* Rœm. et Schult.). — ♃. Europe et Amérique septentrionale.

Cette Graminée, très traçante, est employée pour fixer les sables des dunes et retenir les terres des talus et des digues. Elle ne prospère bien que dans les régions maritimes.

— **baltica** Link. — ♃. Europe septentrionale.

LAGURUS

— **ovatus** L. — ①. Europe méridionale.

Tribu IX. — AVÉNÉES

HOLCUS

— **lanatus** L. — ♃. Hémisphère septentrional.

— **mollis** L. — ♃. Hémisphère septentrional.

AIRA

— **provincialis** Jord. (*Agrostis algeriensis* Hort.). ①. Provence.

— **pulchella** Willd. (*Agrostis pulchella* Hort.). — ①. Europe.

DESCHAMPSIA

— **cæspitosa** Beauv. — ♃. Régions tempérées.

— **flexuosa** Trin. — ♃. Régions tempérées.

— **juncea** Beauv. (*D. media* Rœm. et Schult.). — ♃. Europe, Amérique septentrionale.

TRISETUM

— **distichophyllum** Beauv. (*Avena distichophylla* Vill.). — ♃. Europe australe.

— **flavescens** Beauv. — ♃. Europe.

AVENA

— DISTICHOPHYLLA Host. — Voy. *Trisetum distichophyllum*.

— **brevis** Roth. — ①. Europe.

— ELATIOR L. — Voy. *Arrhenatherum avenaceum*.

— **oligostachya** Munro. — ♃. Afganistan.

— **planiculmis** Schrad. — ♃. Sibérie.

— **pratensis** L. — ♃. Europe et Asie septentrionale.

— **pubescens** Huds. — ♃. Europe et Asie septentrionale.

— **sativa** L. — ①. Origine inconnue. Cultivé. — Variétés agr.

— — *subspec.* A. NUDA L. (Avoine nue). — Europe australe? — Variétés agricoles.

— — *subspec.* A. ORIENTALIS Schreb. (Avoine à grappe). — Europe australe? — Variétés agricoles.

L'Avoine est une des céréales les plus cultivées dans les pays tempérés. La couleur du grain varie du blanc au noir, en passant par le jaune et le brun. Ce grain reste le plus souvent vêtu de ses glumelles, mais chez

AVENA

quelques variétés celles-ci se détachent au battage et le grain devient nu. C'est sur cette simple différence que les botanistes ont établi l'*A. nuda*. Je ne sais s'il faut admettre d'une façon absolue les distinctions spécifiques entre les Avoines à panicule étalée (*A. sativa*) et celles à panicule dressée (*A. orientalis*). En tout cas, s'il y a là deux espèces, elles s'entrefécondent avec la plus grande facilité et passent même de l'une à l'autre sans l'intervention d'aucune hybridation artificielle.

— **sempervirens** Vill. — ♃. Europe, Asie septentrionale.

— **sterilis** L. — ①. Région méditerranéenne, Orient.

Cette Avoine n'est ni utile ni ornementale, mais elle est curieuse par les propriétés hygrométriques de ses graines; les arêtes longues, coudées et spiralées à la base, se détordent sous l'influence de l'humidité en imprimant aux graines des mouvements saccadés, qui ont valu à la plante le nom d' « Avoine animée ».

— **striata** Michx. — ♃. Amérique septentrionale.

— **strigosa** Schreb. — ①. Région Caspienne.

ARRHENATHERUM

— **avenaceum** Beauv. (*A. elatius* Beauv.; *Avena elatior* L.). — ♃. Europe, Orient.

— — var. BULBOSUM Presl (*A. precatoria* Beauv.).

DANTHONIA

— DECUMBENS DC. — Voy. *Triodia decumbens*.

— **intermedia** G. Vasey. — ♃. Amérique septentrionale.

TRIODIA

— **decumbens** Beauv. (*Danthonia decumbens* DC.). ♃. Europe.

Tribu X. — CHLORIDÉES

CYNODON

— **Dactylon** Pers. — ♃. Répandu partout.

SPARTINA

— **polystachya** Willd. (*S. cynosuroides* Roth). ♃. Amér. sept.

BOUTELOUA

— ***racemosa** Lag. — ♃. Mexique.

BECKMANNIA

— **erucæformis** Host. — ♃. Hémisphère septentrional.

ELEUSINE

— **coracana** Gærtn. — ①. Régions tropicales et subtropicales.

Les graines de cette Graminée sont utilisées en Abyssinie pour la nourriture de l'homme. La plante n'offre d'autre intérêt pour nous que son fourrage abondant et à développement rapide. Elle a été recommandée pour cet usage dans le Midi.

— **Tocussa** Fresen. — ①. Abyssinie.

BUCHLOE

— **dactyloides** Engelm. — ② ♃. Texas.

Tribu XI. — FESTUCÉES

SESLERIA

— **argentea** Savi (*S. elongata* Host.). — ♃. Europe méridionale.

— **cærulea** Arduin. — ♃. Europe.

— **tenuifolia** Schrad. — ♃. Europe méridionale.

GYNERIUM

— ***argenteum** Nees (*Cortaderia argentea* Stapf). — ♃. Brésil. — Variétés horticoles.

L' « Herbe des Pampas », depuis longtemps répandue dans les jardins, est sans contredit la plus majestueuse des Graminées exotiques cultivables sous notre climat. Son feuillage abondant et longuement arqué forme des touffes volumineuses que surmontent, à l'automne, de grandes panicules soyeuses, familièrement nommées « plumets ». Il existe plusieurs variétés à inflorescences purpurines, mais elles paraissent plus tardives, moins florifères et ne valent pas le type au point de vue décoratif. Il existe aussi une variété à feuillage élégamment marginé de jaune.

AMPELODESMOS

— ***tenax** Link. — ♃. Région méditerranéenne.

Cette Graminée, dont je possède une touffe dans la collection, n'est pas cultivable en pleine terre sous notre climat. En Algérie, où elle abonde à l'état spontané, on l'utilise comme textile et pour faire de la pâte à papier. Les racines sont employées, comme celles du Chiendent, pour faire des brosses. Elle est connue des Arabes sous le nom de « Diss ».

PHRAGMITES

— **communis** Trin. (*Arundo Phragmites* L.). — ♃. Répandu partout.

MOLINIA

— **cærulea** Mœnch. — ♃. Europe, Sibérie.

EATONIA

— **pensylvanica** A. Gray. — ♃. Amérique septentrionale.

KŒLERIA

— **cristata** Pers. — ♃. Régions tempérées.

— **phleoides** Pers. — ①. Région méditerranéenne.

— **setacea** DC. (*K. valesiaca* Gaud.). — ♃. Région méditerran.

CATABROSA

— **aquatica** Beauv. — ♃. Régions tempérées septentrionales.

MELICA

— **altissima** L. — ♃. Europe méridionale orientale.

— **ciliata** L. — ♃. Régions tempérées septentrionales.

— — var. MAGNOLII Gren. et Godr.

MELICA

— **nutans** L. — ♃. Europe, Sibérie.

— **penicillaris** Boiss. et Bal. — ♃. Syrie.

— **uniflora** Retz. — ♃. Europe.

DIARRHENA

— **americana** Beauv. — ♃. Amérique septentrionale.

UNIOLA

— **latifolia** Michx. — ♃. Amérique septentrionale.

BRIZA

— **maxima** L. — ①. Région méditer., Afrique australe, etc.

— **media** L. — ♃. Europe, Orient, Asie septentrionale.

— **minor** L. (*B. gracilis* Hort.). — ①. Eur., Orient, Asie sept.

DACTYLIS

— **Aschersoniana** Græbn. — ♃. Allemagne septentrionale.

— **glomerata** L. — ♃. Régions septent. — Variétés diverses.

— **hispanica** Roth. — ♃. Europe méridionale.

CYNOSURUS

— **cristatus** L. — ♃. Europe.

LAMARCKIA

— **aurea** Mœnch. — ①. Région méditerranéenne.

POA

— **abyssinica** Jacq. (*Eragrostis abyssinica* Link). ①. Abyssinie.

Plus connu sous le nom d'*Eragrostis*, le « Teff », des Abyssins, dont les graines, extrêmement fines et farineuses, sont employées dans son pays d'origine pour l'alimentation de l'homme, a été recommandé comme plante fourragère pour le Midi, à cause de sa végétation très rapide.

— **compressa** L. — ♃. Régions temp. sept. — Variétés diverses.

— **hybrida** Gaud. — ♃. Europe centrale.

— **lanigera** Nees. — ♃. Brésil.

— **nemoralis** L. — ♃. Régions tempérées septentrionales.

— — var. GLAUCA Hort.

— — var. SEMPERVIRENS Hort.

— **obtusa** Muehl. — ♃. Amérique septentrionale.

— **pratensis** L. — ♃. Régions tempérées. — Variétés diverses.

— **serotina** Ehrh. (*P. fertilis* Host; *P. palustris* Mart.). — ♃. Régions septentrionales.

— **sudetica** Hænke (*P. Chaixi* Vill.). — ♃. Europe.

— **trivialis** L. — ♃. Régions temp. sept. — Variétés diverses.

GLYCERIA

— **aquatica** Wahl. (*G. spectabilis* Mert. et Koch). ♃. Rég. sept.

— **fluitans** R. Br. — ♃. Europe.

— **nervata** Trin. (*G. Michauxii* Kunth). — ♃. Amérique sept.

Cette Graminée est naturalisée sur quelques points de la France, notamment aux environs de Paris, dans le bois de Meudon, localité bien connue des botanistes.

FESTUCA

— **arundinacea** Vill. — ♃. Europe.

— **drymeia** Mert. et Koch. — ♃. Espagne.

— **dumetorum** Mut. — ♃. Europe.

— **elatior** L. — ♃. Europe, Asie.

— — var. PRATENSIS Huds.

— **Eskia** Ram. — ♃. Bithynie.

Cette Fétuque, que nous avons reçue sous le nom erroné de *F. punctoria*, est une plante sans intérêt fourrager, mais curieuse par ses feuilles très épaisses, courtes, raides, très glauques et terminées en pointe acérée. On pourrait l'employer pour faire des bordures en terrain très sec. Elle fleurit peu.

— **Fenas** Lag. (*F. interrupta* Gr. et Godr., non Desf.). — ♃. Europe méridionale, Algérie.

— **gigantea** Vill. — ♃. Europe.

— **heterophylla** Lamk. — ♃. Europe, Caucase, Sibérie.

— **indigesta** Boiss. — ♃. Pyrénées, Espagne.

— **lamprophylla** Trab. — ♃. Algérie.

— **loliacea** Huds. (*Fest. elatior* × *Lolium perenne*). ♃. Europe.

— **marginata** Auct.? (*F. vaginata* Waldst. et Kit.?). — France.

— **ovina** L. — ♃. Europe.

— — var. GLAUCA Koch. — Europe.

— — var. PSEUDO-OVINA Hack.

— — var. SULCATA Hack.

— — var. TENUIFOLIA Sibth.

— — var. VIVIPARA Smith.

— **rubra** L. — ♃. Régions sept. et arct. — Variétés diverses.

— **spadicea** L. — ♃. Europe méridionale.

— **scoparia** Kern. (*F. Crinum Ursi* Hort., non Ram.). — ♃. Pyrénées, etc.

Cette Fétuque s'est répandue dans les cultures d'ornement sous le nom de « F. Crin d'ours », à cause de son feuillage très touffu, court, raide et d'un beau vert. On l'emploie pour faire des bordures dans les endroits secs. Elle est très résistante, de longue durée et se propage aussi facilement par l'éclatage que par le semis.

BROMUS

— **asper** L. — ♃. Europe.
— **brizæformis** Fisch. et Mey. — ①. Caucase.
— **canadensis** Michx. — ♃. Canada.
— **ciliatus** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— **erectus** Huds. (*B. pratensis* Lamk). — ♃. Europe.
— **inermis** Leyss. — ♃. Europe.
— **macrostachys** Desf., var. DANTHONIÆ Trin. ①. Rég. médit.
— **mollis** L. — ②. Europe.
— PINNATUS L. — Voy. *Brachypodium pinnatum.*
— **pumpellianus** Scrib. — ♃. Amérique septentrionale.
— **secalinus** L. — ①. Europe, Asie.
— **segetum** Kunth. — ♃. Amérique australe.
— SILVATICUS Pollich. — Voy. *Brachypodium silvaticum.*
— **unioloides** H. B. K. (*B. Schraderi* Kunth). ♃. Amér. austr.

BRACHYPODIUM

— **pinnatum** Beauv. (*Bromus pinnatus* L.). ♃. Eur., Sibérie.
— — var. PHŒNICOIDES Rœm. et Schult.
— **silvaticum** Beauv. (*Bromus silvaticus* Poll.). ♃. Eur. orient.

Cette tribu renferme, dans les genres *Dactylis*, *Cynosurus* et surtout *Bromus*, *Festuca* et *Poa*, les Graminées fourragères les plus importantes sous notre climat. La plupart des espèces indigènes de ces genres constituent le fond des prairies et pâturages permanents.

Tribu XII. — HORDÉES

LOLIUM

— **festucaceum** Link (*Lolium perenne* × *Festuca elatior*). — ♃. Origine inconnue.
— **italicum** R. Br. — ①. Europe.
— **perenne** L. — ♃. Europe. — Variétés diverses.

AGROPYRUM

— **caninum** Beauv. — ♃. Europe et Asie septentrionale.
— **cristatum** Gærtn. — ①. Russie, Sibérie, etc.
— **glaucum** Rœm. et Schult. — ♃. Europe.
— **tenerum** Vasey. — ♃. Amérique septentrionale.
— **villosum** Link (*Triticum villosum* Beauv.). — ①. Europe.
— **violaceum** Vasey (*Triticum violaceum* Hornem.). — ♃. Amérique septentrionale.

SECALE

— **cereale** L. — ①. Orient. — Variétés agricoles.

Céréale par excellence des pays peu favorisés au point de vue du sol et du climat, le Seigle est cultivé depuis la plus haute antiquité. Et cependant, il n'a jamais donné de variations comparables à celles que nous constatons chez le Blé, l'Orge, l'Avoine, etc. A peine les variétés usuelles se distinguent-elles par quelques différences légères dans les dimensions, dans la précocité ou le rendement. D'autre part, les Seigles se fécondent spontanément entre eux lorsqu'ils sont plantés à proximité les uns des autres; l'étude des caractéristiques des races locales est rendue de ce fait très difficile.

— **montanum** Guss. — ♃. Sicile.

TRITICUM

— **bœoticum** Boiss. — ①. Orient.

— **monococcum** L. — ①. (Engrain). Europe.

— — var. DICOCCUM Schrank.

— VILLOSUM Beauv. — Voy. *Agropyrum villosum.*

— VIOLACEUM Hornem. — Voy. *Agropyrum violaceum.*

— **vulgare** Vill. (*T. sativum* L.). ①. Cultivé. — Variétés agric.

— — *subspec.* T. AMYLEUM Ser. — (Amidonnier). Var^s agric.

— — *subspec.* T. DURUM Desf. — (Blé dur). Variétés agric.

— — *subspec.* T. POLONICUM L. — (Blé de Pologne). Var^s agr.

— — *subspec.* T. SPELTA L. — (Epeautre). Variétés agric.

— — *subspec.* T. TURGIDUM L. — (Poulard). Variétés agric.

La question de l'origine des Blés cultivés a été tranchée par mon père dans le sens de l'unité d'espèce, d'une façon expérimentale qui me semble absolument péremptoire. Les membres de la Société botanique de France trouveront dans le *Bulletin* plusieurs Notes relatives à ce sujet. Contrairement à ce que soutenaient ses amis, le professeur Erickson et le D^r Körnicke, mon père prétendait que toutes les variétés cultivées, sauf toutefois les Engrains, provenaient d'une seule et même espèce originelle; c'était sans doute l'Épeautre. Pour le prouver, il a effectué de nombreux croisements entre des Blés appartenant à des sections différentes. Par exemple, il a trouvé un *T. durum* dans la descendance d'un *T. sativum* hybridé par un *T. turgidum,* et des *T. Spelta* comme résultat du croisement entre des Blés appartenant à des sections tout à fait différentes. — (Voir *Bulletin de la Société botanique de France,* 1880, tome XXVII, p. 13, 357, tab. 6, 7; 1883, tome XXX, p. 58, tab. 1; 1888, tome XXXV, tab. 1, 2.)

Quoiqu'il en soit, à l'heure actuelle, les variétés de Blés cultivées dans les différents pays sur une plus ou moins grande échelle se chiffrent par centaines. Une faible quantité d'entre-elles ont quelque intérêt au point de vue pratique. On en trouvera l'énumération dans le *Catalogue méthodique et synonymique des Froments,* par Henry L. de Vilmorin, 2^e édition, Paris, 1895. Cet ouvrage est le résumé des comparaisons faites à Verrières depuis trente ans. A l'heure actuelle, je cultive et étudie encore plus de 800 variétés de Froments.

HORDEUM

— **bulbosum** L. — ♃. Région méditerranéenne.

— **jubatum** L. — ①. Amérique septentrionale.

— **secalinum** Schreb. — ♃. Europe, Asie, Amérique, etc.

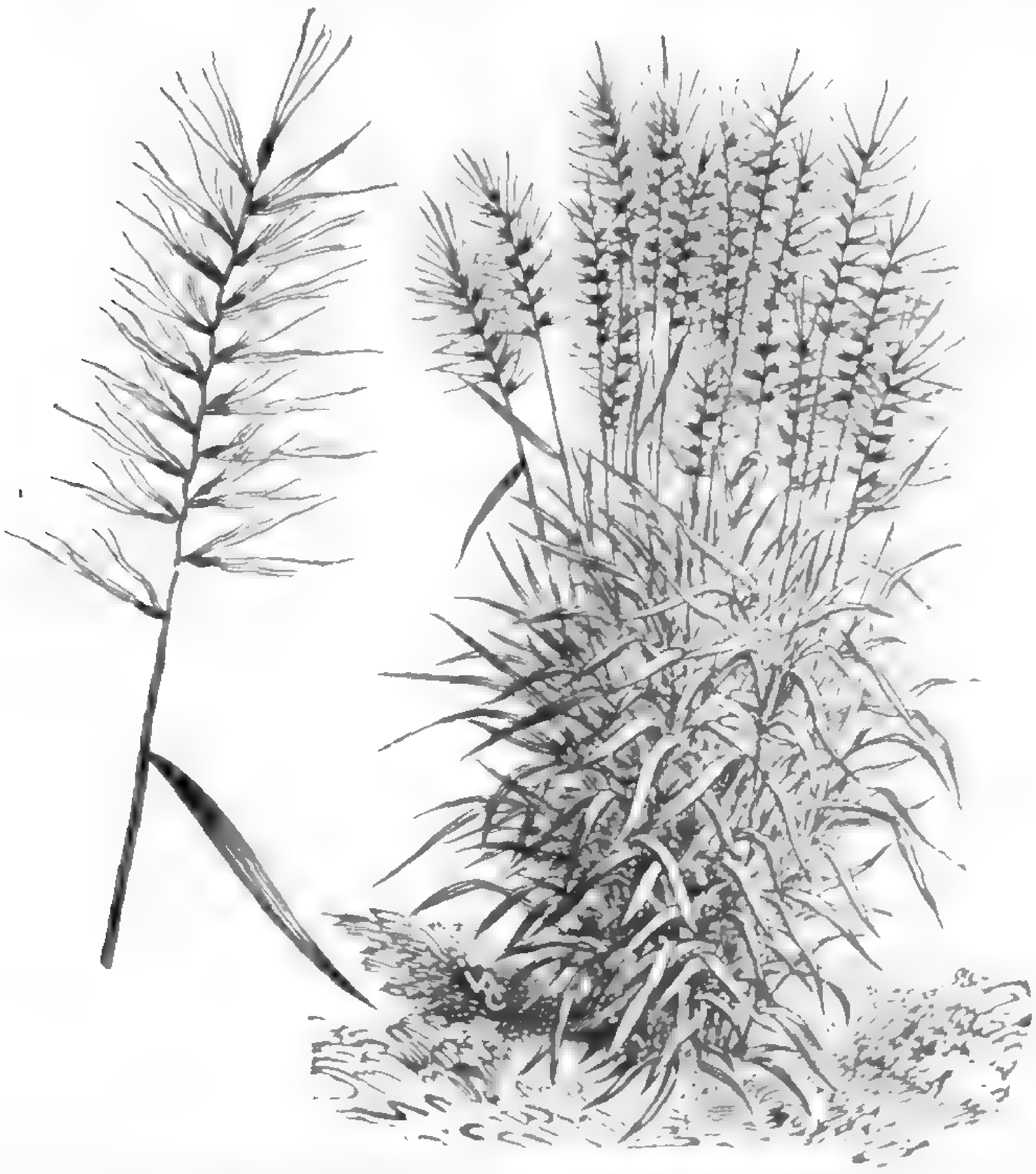


Fig. 104. — Asperella Hystrix.

— **vulgare** L. — ①. Cultivé. — Variétés agricoles.

— — *subspec.* H. DISTICHON L. — (Orge à deux rangs). Variétés agricoles.

— — *subspec.* H. HEXASTICHON L. — (Orge à six rangs). Variétés agricoles.

— — *subspec.* H. NUDUM Arduini. — (Orge nue). Variétés agricoles.

— — *subspec.* H. TRIFURCATUM Jacq. — (Orge trifurquée). Variétés agricoles.

— — *subspec.* H. ZEOCRITON L. — (Orge éventail). Variétés agricoles.

A la différence de l'opinion que j'ai émise relativement aux soi-disant espèces de *Triticum* et d'*Avena*, je suis persuadé que l'*H. distichon* et l'*H. hexastichon* tout au moins, constituent deux espèces distinctes, quoique voisines. Les croisements entre ces deux espèces sont parfaitement féconds,

HORDEUM

mais je n'ai jamais constaté aucun passage spontané de l'une à l'autre. L'*H. trifurcatum* et sa variété *cornutum*, par contre, ne sont évidemment que des monstruosités fixées de l'Orge à six rangs (*H. hexastichon*), de même que l'*H. Zeocriton* n'est qu'une forme à épi court et barbes écartées en éventail de l'Orge à deux rangs (*H. vulgare*).

ELYMUS

— **arenarius** L. — ♃. Europe.
— **canadensis** L. — ♃. Amérique septentrionale.
— **condensatus** Presl (*E. triticoides* Buckl.). ♃. Amér. sept.
— **dasystachys** Trin. — ♃. Sibérie.
— **europæus** L. — ♃. Europe, Caucase.
— **sabulosus** Bieb. — ♃. Russie méridionale, Caucase.
— **sibiricus** L. — ♃. Sibérie.

Des espèces ici mentionnées, l'Elyme des sables est la plus intéressante au point de vue décoratif, par la glaucescence très accentuée de son large feuillage. C'est aussi l'espèce la plus précieuse pour fixer les sables mouvants.

ASPERELLA

— **Hystrix** Cav. — ♃. Amérique septentrionale. — (Voir fig. 104.)

ACOTYLÉDONES

FOUGÈRES

ONOCLEA

— **germanica** Willd. (*Struthiopteris germanica* Willd.). — ♃. Europe et Amérique septentrionale.

Fougère très rustique et vigoureuse, drageonnant même. Ses grandes et belles frondes, atteignant parfois 1 mètre, sont disposées en forme de vase au sommet du stipe; les frondes fertiles sont plus courtes et à divisions plus étroites.

— **sensibilis** L. — ♃. Amérique septentrionale.

WOODSIA

— **hyperborea** R. Br. — ♃. Régions arctiques.
— **ilvensis** R. Br. — ♃. Régions alpines.
— ***polystichoides** Eaton. — ♃. Japon, var. VEITCHII Hort.
— **scopulina** Eaton. — ♃. Amérique septentrionale.

CYSTOPTERIS

— **alpina** Desv. — ♃. Europe.

— **americana** Hort. — ♃. Amérique ?

— **bulbifera** Bernh. — ♃. Amérique septentrionale.

— **fragilis** Bernh. — ♃. Régions tempérées et Australie.

— **montana** Link. — ♃. Europe.

ADIANTUM

— ***Capillus-Veneris** L. ♃. Europe, Asie, Afrique, Amérique.

— ***pedatum** L. — ♃. Amérique septentrionale.

HYPOLEPIS

— ***Millefolia** Hook. — ♃. Nouvelle-Zélande.

CRYPTOGRAMME

— **crispa** R. Br. (*Allosorus crispus* Bernh.). ♃. Rég. sept. temp.

C'est une jolie Fougère naine, touffue, à frondes dimorphes, dont les fertiles ont des pinnules plus étroites que les stériles. Sa culture est facile, elle prospère à Verrières dans les murs ombragés du rocher.

PTERIS

— **aquilina** L. — ♃. Régions tempérées et subtropicales.

LOMARIA

— **alpina** Spreng. — ♃. Régions australes tempérées.

— **Spicant** Desv. (*Blechnum Spicant* Roth). — ♃. Régions septentrionales tempérées.

Jolie Fougère indigène, formant d'assez fortes touffes de feuilles stériles étalées et profondément dentées, au-dessus desquelles s'élèvent, très droites, les frondes fertiles à divisions beaucoup plus étroites, comme pectinées.

ASPLENIUM

— **Adiantum-nigrum** L. — ♃. Rég. temp. sept. et méridion.

— **Ceterach** L. (*Ceterach officinarum* Willd.). — ♃. Europe et Asie tempérée.

— — var. RHODOPEANUM Auct. ? — Balkans.

J'ai reçu tout récemment, du prince Ferdinand de Bulgarie, cette dernière variété de Fougère, sans doute nouvellement découverte et décrite, et sur laquelle je ne possède aucun renseignement. Elle semble être une forme plus grande et plus vigoureuse que notre espèce indigène.

— **Filix-fœmina** Bernh. (*Athyrium Filix-fœmina* Roth). — ♃. Régions tempérées. — Variétés horticoles.

— **germanicum** Weiss. — ♃. Europe.

— ***macrocarpum** Blume. — ♃. Asie subtropicale.

— — var. GORINGIANUM PICTUM Hort.

Cette Fougère, aussi jolie par les découpures de ses grandes frondes que par leur teinte rougeâtre et les jolies panachures argentées qu'elles portent, est malheureusement peu vigoureuse et insuffisamment rustique.

ASPLENIUM

— ***Petrarchæ** DC. (*A. glandulosum* Lois.; *A. Trichomanes*, var. β. Gren. et Godr.). — ♃. France méridionale.

Je dois la possession de cette rare espèce au prince Ferdinand de Bulgarie. La plante est localisée sur quelques points du midi de la France, notamment à la Fontaine de Vaucluse et dans les Alpes maritimes. Elle se différencie si nettement du type, par ses frondes à rachis vert, bien plus court, par ses segments plus larges, plus rapprochés et fortement velus-glanduleux, qu'il semble bien qu'il y ait là une espèce distincte plutôt qu'une simple variété.

— **Ruta-muraria** L. — ♃. Régions septentrionales tempérées.

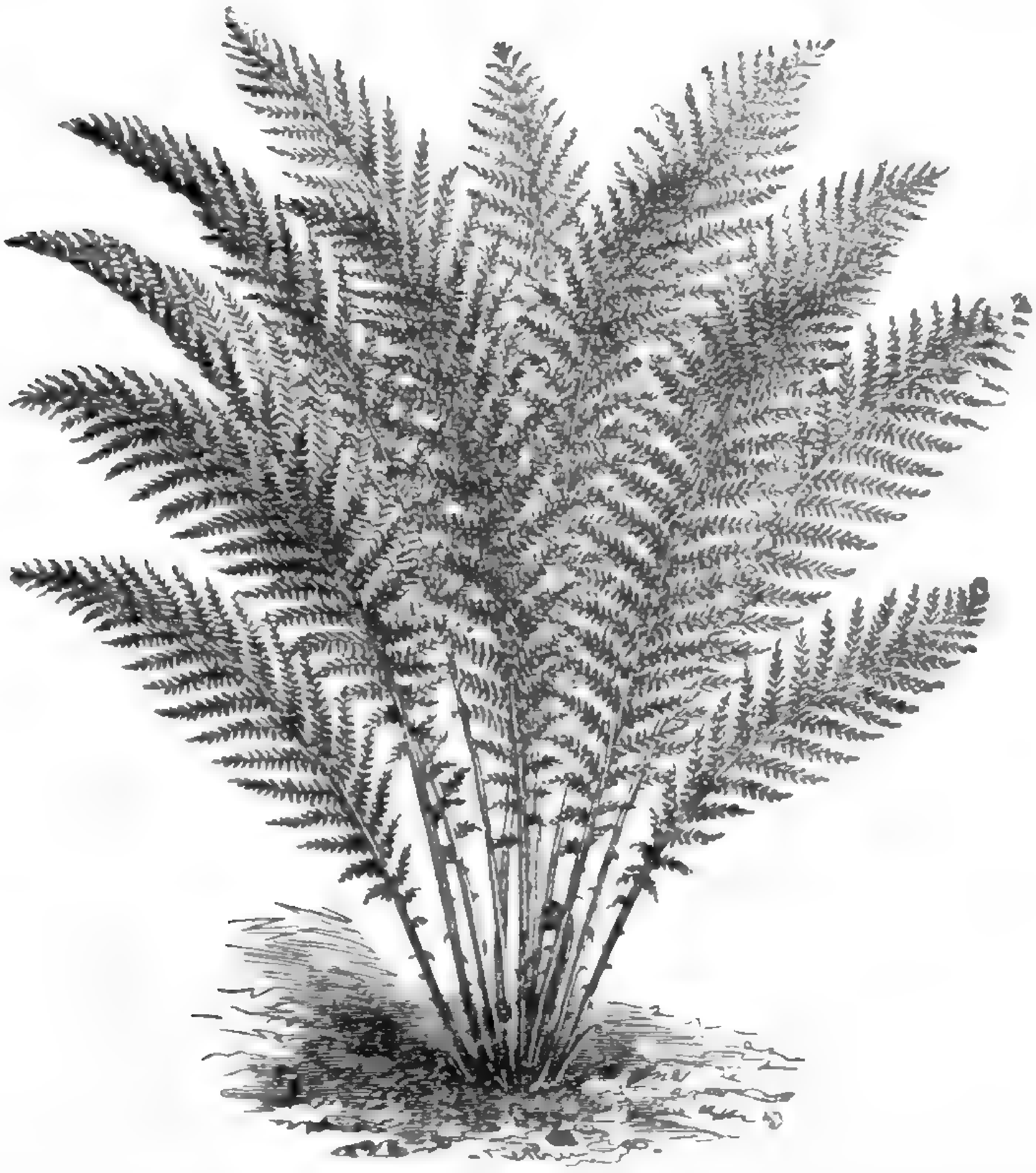


Fig. 105. — ASPIDIUM ACULEATUM.

— **septentrionale** L. — ♃. Régions septentrionales tempér.

— **Trichomanes** L. — ♃. Régions tempérées.

— **viride** Huds. — ♃. Régions septentrionales tempérées.

SCOLOPENDRIUM

— **vulgare** Symons (*S. officinale* Smith). ♃. Rég. sept. temp.

— — var. CRISPUM Gray.

— — var. UNDULATUM Moore.

ASPIDIUM

— **aculeatum** Swartz. — ♃. Régions tempérées. — (Voir fig. 105.)
— — var. ANGULARE Willd.
— — var. HIRSUTUM Hort.
— — var. SWARTZIANUM Koch.

C'est une de nos grandes et belles espèces indigènes. Sa culture est facile. Comme beaucoup de ses congénères, cette plante est précieuse pour l'ornement des rocailles et autres endroits ombragés et frais.

— ***aristatum** Swartz (*Polystichum aristatum* Swartz). — ♃. Asie subtropicale.
— — var. VARIEGATUM Hort.
— ATRATUM Wall. — Voy. *Nephrodium hirtipes.*
— FILIX-MAS Rich. — Voy. *Nephrodium Filix-mas.*
— **falcatum** Swartz, var. FORTUNEI Sm. (*Cyrtomium Fortunei* Smith). — ♃. Japon.
— **Lonchitis** Swartz (*Polystichum Lonchitis* Swartz). — ♃. Régions septentrionales tempérées.

NEPHRODIUM

— **Filix-mas** Desv. (*Aspidium Filix-mas* Rich.; *Polystichum Filix-mas* Roth). — ♃. Régions temp. Variétés horticoles.
— **hirtipes** Hook. (*Aspidium atratum* Wall.; *Cyrtomium atratum* Hort.). — ♃. Asie.
— **Thelypteris** Desv. (*Lastrea Thelypteris* Desv.). — ♃. Régions tempérées.

NOTHOCLÆNA

— **Marantæ** R. Br. ♃. Europe mérid., Asie Mineure, Caucase.

C'est l'unique représentant en Europe d'un genre très largement dispersé en Amérique, en Australie, au Cap, etc. Chez nous, la plante est localisée dans la France centrale. Elle est rustique sous le climat parisien et bien distincte par ses frondes bipinnées, grisâtres, à rachis fortement écailleux.

POLYPODIUM

— **Dryopteris** L. — ♃. Régions tempérées septentrionales.
— — var. P. CALCAREUM Smith.
— ***Lingua** Swartz. — ♃. Asie et Japon.

Cette Fougère japonaise est plus rustique qu'on ne le pense généralement ; car, depuis quelques années, elle a résisté à Verrières à des froids assez rigoureux, sans même perdre ses feuilles, qui sont longues, entières, épaisses et vert-foncé.

— **Phegopteris** L. — ♃. Régions tempérées septentrionales.

POLYPODIUM

— **vulgare** L. — ♃. Régions tempérées, Cap.

— — var. ELEGANS Hort.

— — var. CAMBRICUM L.

OSMUNDA

— **cinnamomea** L. — ♃. Amérique septentrionale, etc.

— **Claytoniana** L. — ♃. Amérique septentrionale, etc.

— **regalis** L. — ♃. Régions tempérées sept. et austr.

Des espèces précitées, notre espèce indigène est encore la plus belle. Elle forme des touffes majestueuses, atteignant parfois 1 mètre, et dont les pinnules de la partie supérieure des frondes simulent une inflorescence, ce qui lui a valu le nom de « Fougère fleurie ».

OPHIOGLOSSUM

— **vulgatum** L. — ♃. Régions tempérées septentrionales.

La « Langue de serpent » est une de nos Fougères indigènes les plus singulières et des moins semblables à ses congénères. Elle développe, en effet, une feuille unique, large comme celle d'une Dicotylédone, et un épi effilé portant des sores bisériés. La plante est de culture assez facile.

BOTRYCHIUM

— **Lunaria** Swartz. — ♃. Régions tempérées.

MARSILÉACÉES

MARSILEA

— **quadrifoliata** L. — ♃. Europe et Asie tempérées, Amérique septentrionale.

Cette plante, très traçante et habitant les endroits marécageux, est notable par ses feuilles composées de quatre folioles et rappelant si bien celles du Trèfle à quatre feuilles qu'on peut les confondre, au moins d'aspect.

PILULARIA

— **globulifera** L. — ♃. Europe.

RHIZOCARPÉES

AZOLLA

— ***caroliniana** Willd. — ♃. Amérique trop. et subtropicale.

SALVINIA

— ***natans** All. — ♃. Régions subtropicales.

— — var. AURICULATA Hort.

Les deux plantes de cette petite famille, ici mentionnées, sont des herbes entièrement flottantes, comme les *Lemna*, qu'on cultive pour l'ornement des aquariums et des petits bassins. Il faut les hiverner en serre. — (Voir *Revue Horticole*, 1901, p. 239.)

LYCOPODIACÉES

LYCOPODIUM

— **clavatum** L. — ♃. Régions septentrionales.

Ce Lycopode, qu'on rencontre sur quelques points de la région parisienne, prospère à Verrières d'une façon surprenante. Il couvre, en effet, de ses nombreux rameaux traînants, une partie d'un carré creux, où je suis obligé de le faire réduire de temps à autre. Mais, je n'ai pas jusqu'ici observé un seul des épis fructifères qui ont valu à l'espèce son nom spécifique.

— **Selago** L. — ♃. Europe.

SELAGINELLA

— ***denticulata** Link (non Hort.). — ♃. Région méditerran.

J'ai rapporté de Corse, il y a plusieurs années déjà, le *S. denticulata*, que je conserve depuis à Verrières et dont quelques pieds résistent dans les parties abritées du rocher. Le *S. helvetica*, qui en est botaniquement voisin, ne paraît pas plus rustique, quoique d'origine alpine; il est, en tous cas, moins vigoureux. — (Voir *Revue Horticole*, 1894, p. 469.)

— **Douglasii** Spring. — ♃. États-Unis.

— **helvetica** Spring. ♃. Europe et Sibérie.

ADDENDA

(Plantes omises, ou reçues au cours de l'impression.)

PARTIE I

Pages

ajoutez : **CLEMATIS**
1 — — **Buchaniana** DC. — Himalaya.

CALYCANTHUS
2 — — **occidentalis** Hook. et Arnott. — Californie.

SCHIZANDRA (après *Liriodendron.*)
4 — — **chinensis** Baillon. — Chine et Japon.

BERBERIDOPSIS
4 — — ***corallina** Hook. f. — Chili.

MENISPERMUM
4 — — **dahuricum** DC. — Sibérie, Chine et Japon.

HELIANTHEMUM
6 — — **ledifolium** Mill. — Europe méridionale.

ACTINIDIA
8 — — **Kolomicta** Rupr. — Chine et Japon.
8 — — **polygama** Sieb. et Zucc. — Japon.

FREMONTIA (STERCULIACÉES) (après *Malvacées*).
8 — — ***californica** Torr. — Californie.

TILIA
8 — — **americana** Loud. — Amérique septentrionale.
8 — — **cordata** Mill., var. JAPONICA Miq. — Japon.
8 — — **dasystyla** Stev. — Caucase.
8 — — **heterophylla** Vent. — Amérique septentrion.
9 — — **mandschurica** Rupr. — Mandchourie.
9 — — **Maximowicziana** Shirasawa. — Japon.

Pages

ajoutez : **BERCHEMIA** (avant *Rhamnus*).

11 — — **racemosa** Sieb. et Zucc. — Japon.

CEANOTHUS

11 — — **americanus** L. — États-Unis.

VITIS

11 — — **Brandtii** Hort. — Patrie inconnue.

KŒLREUTERIA

12 — — **paniculata** Laxm., var. K. JAPONICA Hassk.

DODONÆA (après *Kœlreuteria*).

12 — — ***viscosa** Jacq. — Régions trop. et subtropicales.

ÆSCULUS

12 — — **californica** Nutt. (*Pavia californica* Hartw.). Amérique septentrionale.

12 — — **chinensis** Bunge. — Chine.

12 — — **glabra** Willd. (*Pavia pallida* Spach). — Amérique septentrionale.

12 — — **Hippocastanum**, var. VARIEGATUM Hort.

12 — — **neglecta** Lindl. — Origine horticole

ACER

14 — — **tataricum** L. — Europe orientale.

SCHINUS (avant *Rhus*).

14 — — * **aroeira** Vell. — Brésil.

GENISTA

15 — — **monosperma** Lamk. — Région méditer.

ULEX

15 — — **europæus** L. Europe, var. FLORE PLENO Hort.

CYTISUS

16 — — **Alschingeri** Vis. — Dalmatie.

16 — — **biflorus** L'Hérit. — Europe orientale.

COLUTEA

18 — — **longialata** Kœhne. — Asie Mineure.

ERYTHRINA (après *Lespedeza*).

18 — — ***corallodendron** L. — Amérique septentr.

Pages

ajoutez : **PRUNUS**

20 — — **divaricata** Ledeb. — Caucase. (Sect. IV).

20 — — **Puddum** Roxb. — Himalaya. (Sect. IV).

20 — — **pensylvanica** L. f. — Amér. sept. (Sect. V).

21 — — **Ssiori** Fr. Schm. — Ile Sachalin. (Sect. VI).

SPIRÆA

21 — — **bullata** Maxim. (*S. crispifolia* Hort.). Japon.

21 — — **croatica**, Auct.? (*Sibiræa croatica* A. de Degen). — Croatie.

21 — — **Fontanesii** Billiard (*S. Fontenaysii* Hort.; *S. canescens* × *salicifolia*).

NEILLIA (après *Holodiscus*.)

22 — — **opulifolia** Benth. et Hook. f. (*Spiræa opulifolia* Hort.). — Amérique septentrionale, var. AUREA Hort.

22 — — **amurensis** (*Physocarpa amurensis* Maxim.; *Spiræa amurensis* Hort.). — Mandchourie.

PIRUS

28 — **rotundifolia** Bechst. (*Aria latifolia* Lamk; *Sorbus latifolia* Pers.). — Europe. (Sect. III).

28 — — **Torminalis** DC. (*Sorbus Torminalis* Crantz). — Europe. (Sect. III).

CRATÆGO-MESPILUS (avant *Cratægus*).

29 — — **Asnieresi** Simon-Louis (*Cratægus oxyacantha* × *Mespilus germanica*, var. *Asnieresi* Kœhne).

29 — — **Dardari** Simon-Louis (*Cratægus oxyacantha* × *Mespilus germanica*, var. *Dardari* Kœhne).

(Voir *Le Jardin*, 1899, p. 22; *Revue Horticole*, 1899, pp. 403, 483, 530.)

CRATÆGUS

29 — — **Azarolus** L. — Orient.

COTONEASTER

30 — — **baccillaris** Wall. — Himalaya.

HYDRANGEA

30 — — **quercifolia** Bartram. — Amérique septentr.

PHILADELPHUS

32 — — **sericanthus** Kœhne (*spec. nov.*). — Chine.

Pages

ajoutez : **RIBES**

32 — — **floridum** L'Hérit. — Floride.

ACANTHOPANAX (après *Aralia*).

35 — — ***ricinifolium** Seem. — Chine et Japon.

CORNUS

35 — — ***capitata** Wall. (*Benthamia fragifera* Lindl.) — Chine.

LONICERA (Sect. I).

36 — — **Giraldii** Rehder (*spec. nov.*). — Se-tchuen.

Cette espèce, introduite par les soins de M. M. de Vilmorin, est très distincte de ses congénères horticoles par ses feuilles longues, étroites et très velues. Ses fleurs sont petites, pourpre rougeâtre, bilabiées, à étamines longuement saillantes et disposées en bouquets axillaires très compacts. Elle a fleuri pour la première fois à Verrières en 1903.

37 — — **Sullivanti** A. Gray. — Amérique septentr.

LEUCOTHOE

39 — — **axillaris** D. Don (*Andromeda axillaris* Lamk). — Sud des États-Unis.

LYONIA (après *Leucothoe*).

39 — — **ligustrina** DC. (*Andromeda ligustrina*, Muhl.). — Amérique septentrionale.

GAULTHERIA

39 — — **Shallon** Pursh. — Amérique septentrionale.

RHODODENDRON

42 — — ***arboreum** Smith. — Himalaya.

42 — — **brachycarpum** G. Don. — Japon.

42 — — **caucasicum** Pall. — Caucase.

42 — — **chrysanthum** Pall. — Dahourie.

42 — — **intermedium** Tauch. — Tyrol.

42 — — **parvifolium** Adams. — Sibérie, Chine.

42 — — **Falconeri** Hook. f. — Himalaya.

42 — — **myrtifolium** Lodd. (*R. hirsutum* × *punctatum*).

DIOSPYROS

42 — — ***lucida** Wall. — Indes orientales.

42 — — **Lotus** L. — Asie tempérée.

HALESIA

42 — — **diptera** L. — États-Unis.

Pages
ajoutez : **FRAXINUS**
44 — — **mandschurica** Rupr. — Mandchourie.

CATALPA
48 — — **Kæmpferi** Sieb. et Zucc. — Japon.
48 — — **Bungei** C. A. Mey. — Chine.

RHAPHITHAMNUS (avant *Callicarpa*).
— ***cyanocarpus** Miers. — Chili.

CLERODENDRON
48 — — **fœtidum** Bunge. — Chine.

ATRAPHAXIS (avant *Polygonum*).
49 — — **lanceolata** Bunge. — Asie tempérée.

EMBOTHRIUM (Protéacées) (après *Lindera*.)
50 — — ***coccineum** Forst. — Magellan.

DAPHNE
50 — — **oleoides** Schreb. (*D. collina* Urv.). — Europe, Asie Mineure.
50 — — **sericea** Vahl (*D. neapolitana* Lodd.). — Europe méridionale.

EDGEWORTHIA
50 — — **Gardneri** Meissn. (*E. papyrifera* Sieb. et Zucc.). — Chine et Japon.

ZELKOVA
52 — — **Verschaffelti** Dippel. — Asie orientale.

BROUSSONETIA
52 — — **Kæmpferi** Sieb. — Japon.

CARYA
53 — — **alba** Nutt. — Amérique septentrionale.
53 — — **amara** Nutt. — Amérique septentrionale.
53 — — **aquatica** Nutt. — Amérique septentrionale.
53 — — **sulcata** Nutt. — États-Unis.
53 — — **tomentosa** Nutt. — Amérique septentrionale.

JUGLANS
53 — — **cordiformis** Maxim. — Japon.
53 — — **rupestris** Engelm. — Amérique septentr.

Pages

ajoutez : **PLATYCARYA** (après *Pterocarya*).
53 — — **strobilacea** Sieb. et Zucc. — Japon.

BETULA
54 — — **globispica** Shirai. — Japon.
54 — — **humilis** Schrank. — Hémisphère septentr.
54 — — **lenta** L. — Amérique septentrionale.
54 — — **papyrifera** Marsh. — Amérique septentr.
54 — — **populifolia** Marsh. — Amérique septentr.
54 — — **utilis** D. Don. — Himalaya.

CORYLUS
54 — — **americana** Walt. — Amérique septentr.

QUERCUS
54 — — **ambigua** Kit. — Europe.
55 — — **prinoides** Willd. (*Q. Chinquapin* Pursh.; *Q. Prinus*, var. *Chincapin* Michx). Amér. sept.
55 — — **Toza** Bosc. — Europe méridionale.

CASTANOPSIS (après *Quercus*).
55 — — ***chrysophylla** A. DC. — Californie et Orégon.

CASTANEA
55 — — **dentata** (*C. americana* Rafin.; *C. vesca*, var. *americana*, Michx.). — Amérique septentr.

SALIX
56 — — **myrsinites** L., var. JACQUINIANA Anders. — Alpes d'Autriche.
56 — — **petiolaris** Smith (*S. sericea* Marsh.). — Amérique septentrionale.

57 — **POPULUS**
— **laurifolia** Ledeb. (*P. balsamifera*, var. *laurifolia* Wesm.; *P. salicifolia* Hort.). — Altaï et Sibérie.

YUCCA
57 — — **filamentosa**, var. FLACCIDA Baker.

PINUS
62 — — ***Ayacahuite** Ehrenb. — Mexique et Guatémala.

Pages
ajoutez : **LARIX**
66 — — **kurilensis** Mayr. — Japon?
ABIES
68 — — **balsamea**, var. HUDSONICA Sargent.
69 — — **Mariesii** Masters. — Japon.
69 — — **sibirica** Ledeb. — Sibérie.

PARTIE II

RANUNCULUS
76 — — **parnassifolius** L. — ♃. Europe.
76 — — **serbicus** Vis. — ♃. Serbie.

AQUILEGIA
79 — — **olympica**, var. WITMANNIANA Stev.

CAULOPHYLLUM
82 — — **thalictroides** Michx. — ♃. Amérique sept.

EPIMEDIUM
83 — — **pinnatum** Fisch. — ♃. Perse.

PAPAVER
85 — — **oreophyllum** Rupr. — ♃. Caucase.

MECONOPSIS
86 — — **integrifolia** Franch. — ♃. Yunnan.
86 — — **racemosa** Maxim. — ♃. Chine.
86 — — **Wallichii** Hook. — ♃. Himalaya.

DICENTRA
90 — — **canadensis** Walp. — ♃. Amérique sept.

CORYDALIS
90 — — **rosea** Zey. — ♃. Afrique australe.

Pages

ajoutez : **DRABA**

93 — — **Aizoon** Wahlenb. (*D. Haynaldi* Stur). — ♃. Europe.

93 — — **pyrenaica** L. (*Petrocallis pyrenaica* R. Br.). — ♃. Pyrénées.

VIOLA

97 — — **arborescens** L. — ♃. Région méditer.

97 — — **Jooi** Janka. — ♃. Transylvanie.

DIANTHUS

99 — — **alpinus** L., var. ALBUS Hort.

SILENE

102 — — **Asterias** Gris. ♃. Banat, v. GRANDIFLORA Hort.

ARENARIA

105 — — **cephalotes** Bieb. — ♃. Caucase.

105 — — **longifolia** Bieb. — ♃. Russie.

PELARGONIUM

111 — — ***grandiflorum** Willd. — ♃. Cap. — Hybrides et variétés horticoles.

111 — — ***graveolens** L'Hér. (Géranium rosat). ♃. Cap.

111 — — ***odoratissimum** Ait. — ♃. Cap.

111 — — ***peltatum** Ait. — ♃. Cap. — Variétés hortic.

111 — — ***zonale × inquinans** Hort. ♃. Variétés hort.

ERODIUM

111 — — **chamædryoides** L'Hér. (*E. Reichardi* DC.). — ♃. Corse, Iles Baléares.

LUPINUS

113 — — **albus** L. — ①. Europe australe.

GEUM

123 — — **bulgaricum** Pançic. — ♃. Bulgarie.

123 — — **montanum × coccineum** Rib. ♃. Bulgarie.

SAXIFRAGA

131 — — **Hostii** Tausch, var. RHÆTICA Kerner. — ♃. Europe méridionale. (Sect. X).

131 — — **Infundibulum** Lange. — ♃. Patrie inconnue. (Sect. X).

Pages

ajoutez : **SAXIFRAGA**

131 — — **reniforme** Hort. — ♃. Patrie inconnue. (Sect. X).

131 — — **cuneifolia**, var. SUBINTEGRA Hort. (*S. capillilepis* Rchb.). (Sect. X).

132 — — **balkana** Hort. ♃. Patrie inconnne. (Sect. XI).

132 — — **Forsteri** Stein. — ♃. Tyrol. (Sect. XI).

133 — — **Elisabethæ** Hort. — ♃. Patrie inconnue. (Sect. XII).

134 — — **punctata** L. (*S. arguta* D. Don). — ♃. Sibérie. (Sect. XII).

SEDUM

139 — — **spectabile** Bor. — ♃. Japon. — Var. ATROPURPUREA Hort.

SICYOS (après *Cyclanthera*).

150 — — **angulata** L. — ♃. Amérique septentrionale.

CHRYSOPSIS (après *Grindelia*).

160 — — **villosa** DC. (*C. foliosa* Nutt.). — ♃. Amérique septentrionale.

CELMISIA (après *Felicia*).

167 — — ***Munroi** Hook. f. — ♃. Nouvelle-Zélande.

ERIGERON

168 — — ***quercifolius** Lamk. (*Vittadinia triloba* Hort., non DC.). — ♃. Amérique septentrionale.

ACHILLEA

173 — — **Ageratum** L. — ♃. Europe.

174 — — **lingulata** Waldst. et Kit. — ♃. Europe orient., var. BUGLOSSIS Hort.

CAMPANULA

191 — — **canescens** Wall. Afganistan. — ♃. Variété.

193 — — **michauxioides** Boiss. — ②. Asie Mineure.

STATICE

197 — — **lavandulæfolia** Hort. ♃. Patrie inconnue.

BORRAGO

212 — — **laxiflora** Willd. — ♃. Corse.

Pages

ajoutez : **CALYSTEGIA**
214 — — **dahurica** Choisy. — ♃. Sibérie.
DICHONDRA (avant *Nolana*).
215 — — *__repens__ Forst. — ♃. Régions subtropicales.
VERONICA
234 — — *__Hulkeana__ F. Muell. — ♃. Nouvelle-Zélande.
GLADIOLUS
272 -- — *__cruentus__ T. Moore. — ♃. Afrique australe.
TULIPA
308 — — **Tubergeniana** J. Hoog (*spec. nov.*). — ♃. Bokhara.

N. B. — L'hybride *Nicotiana glauca* × *Tabacum*, cité p. 221, vient d'être nommé, par M. J. Poisson, **N. vedrariensis**.

ERRATA

Page 2, ligne 34 (*Euptelea Francheti*), au lieu de p. 15, lisez : p. 9.

— 5, ligne 8 (II, MAHONIA), à reporter plus haut, avant **BERBERIS Aquifolium**.

— 8, ligne 9, à reporter à la fin du genre.

— 11, au lieu de ***AMPÉLIDACÉES***, lisez : ***AMPÉLIDÉES***.

— 30, ligne 4, au lieu de : LALANDEI, lisez : LALANDII.

— 30, ligne 10, au lieu de : **Franchetii**, lisez : **Francheti**.

— 30, ligne 14, **COTONEASTER rupestris** Hort. Boucher est **C. microphylla** Wall., v. GLACIALIS (*C. congesta* Baker).

— 34, au lieu de **BUPLEURUM**, lisez : **BUPLEVRUM**.

— 36, dernière ligne, au lieu de HALLIANA, lisez : HALLEANA.

— 38, ligne 15, et p. 178, ligne 23, au lieu de *Delairia scandens* Hort., lisez : *Delairea scandens* Lem.

— 38, ligne 20, au lieu de **VACCINUM**, lisez : **VACCINIUM**.

— 38, pour **ARCTOSTAPHYLLOS**, lisez : **ARCTOSTAPHYLOS**.

— 46, au lieu de **B. Colvillei**, lisez : **Colvilei**.

— 46, au lieu de *B. curviflora* Ed. André, lisez : Carrière.

— 46, ligne 28, pour ***BORAGINÉES***, lisez : ***BORRAGINÉES***.

— 47, ligne 15, au lieu de ***SCROPHULARINÉES***, lisez : ***SCROFULARINÉES***.

— 47, au lieu de **S. Seaforthianum** André, lisez : Andrews.

— 56, ligne 5, **CASTANEA**, mettre en tête de page.

— 60, ligne 27, au lieu de ERICODES, lisez : ERICOIDES.

— 66, planche X, PICEA SITCHENSIS, la figure est retournée.

— 76, dernière ligne, **TROLLIUS patulus** Salisb., ajoutez : ♃.

— 80, ligne 36, **ACONITUM japonicum** Thunb., ajoutez : ♃.

Page 82, ligne 19, **PÆONIA** SPEC. est **P. corallina** Retz.

— 83, ligne 8, supprimez : **EPIMEDIUM**.

— 86, dernière ligne, au lieu de : sonin troduction, lisez : son introduction.

— 92, ligne 17, **NASTURTIUM officinale** R. Br., ajoutez : ♃.

— 94, ligne 10, **DRABA tomentosa** Wahlenb., ajoutez : ♃.

— 95, ligne 13, au lieu de : semblecaient, lisez : sembleraient.

— 96, ligne 5, **ÆTHIONEMA grandiflorum** Boiss. et Hohen. ajoutez : ♃.

— 106, ligne 20, au lieu de **C. Leeana**, lisez : **C. Leana**

— 120, ligne 1, **AMPHICARPÆA**, à reporter avant **monoica**.

— 123, lignes 19 et 20, au lieu de Bargemont et Villeneuve-Bargemont, lisez : Bargemon.

— 123, ligne 32 (*F. collina* Ehrh., var.), lisez : (*F. collina* × *vesca*; *F. Majaufea* Ser.).

— 197 (notice *Statice Suworowi*), au lieu de tou, lisez : tout.

— 206, ligne 1, pour ***ASCLÉPIADIÉES*** lisez : ***ASCLÉPIADÉES***.

— 216, ligne 16, au lieu de **S. Commersoni**, lisez : **Commersonii**.

— 223, ligne 3, au lieu de : Il a, lisez : Ce même hybride a.. ....

— 236, planche XXI, au lieu de RAMONDA, lisez : RAMONDIA.

— 238, ligne 1, **INCARVILLEA**, à reporter avant **compacta**.

— 256, ligne 29, au lieu de *Gymandenia*, lisez : *Gymnadenia*.

— 291, ligne 26, au lieu de A. LILIASTRUM, lisez : A. LILIASTRUM.

— 302, fig. 97, au lieu de L. LONGIFLORUM, var. HARRISII, lisez : var. EXIMIUM Hort.

— 305, ligne 29, au lieu de **F. imperialis**, lisez : **F. Imperialis**.

— 307, fig. 109, au lieu de T. GREIGII, lisez : T. GREIGI.

— 311, ligne 12, au lieu de *Pontederia crassipe*, lisez : *P. crassipes*.

— 328, ligne 1, au lieu de **ECALE**, lisez : **SECALE**.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES ILLUSTRATIONS

Les numéros des planches en photogravure sont en chiffres romains ; ceux des figures noires sont en chiffres arabes.

	Figures et Planches.	Pages
Abies Pinsapo	VII	60
— Vilmorini	XII	70
Actinidia arguta	III	8
Allium neapolitanum	89	292
— Shuberti	90	293
Amorphopallus Rivieri	102	313
Anemone fulgens	20	75
Aquilegia cærulea	21	78
Arnica montana	46	177
Asperella Hystrix	104	329
Aspidium aculeatum	105	332
Aster brachytrichus	45	163
Berberis Thunbergii	2	5
Bergenia ornata	XVII	168
Bocconia microcarpa	26	88
Brodiæa ixioides	XXII	256
Buddleia variabilis	16	47
Callistephus hortensis	44	162
Campanula latifolia, var. macrantha	51	192
— Loreyi	52	193
— macrostyla	53	194
— rhomboidalis	XIX	200
Cassia Chamæcrista	35	121
Chimonanthus fragrans	III	8
Cimicifuga racemosa	XIV	80
Clematis paniculata	1	3
— tubulosa × Davidiana	XIV	80
Clianthus Dampieri	34	115
Cnicus conspicuus	48	183
Colchicum variegatum	101	309
Conifères (Vue d'un groupe)	I	1
Corydalis cheilanthifolia	XV	90
Corydalis tomentella	28	91
Cotoneaster Francheti	9	29
Cucurbita ficifolia	39	147
Cunninghamia sinensis	19	71
Cyclamen neapolitanum	57	204
Cypripedium pubescens	XXII	256
Cytisus leucanthus, var. microphyllus	5	17
Daphne Cneorum, var. Verloti	17	51
Decaisnea Fargesii	II	4
Delphinium Zalil	22	79
Dioscorea Fargesii	83	281
Echinocystis lobata	41	149
Eremurus Elwesii (*souche*)	88	290
Eremurus Elwesii	XXVII	290
— himalaicus	XXVII	290
— Olgæ	87	289
Eucalyptus coccifera	V	42
Fendlera rupicola	10	31
Fritillaria askabadensis	XXVI	304
— persica	XXVI	304
— Walujewi	XXVI	304
Fuchsia Riccartoni	11	33
Galax aphylla	XVIII	196
Galtonia candicans	92	295
Gentiana purpurea	XX	206

	Figures et Planches.	Pages
Gentiana scabra.......	58	207
Gerbera Jamesoni......	49	185
Ginkgo biloba.........	XI	68
Glaucium tricolor......	27	89
Haberlea rhodopensis..	XXI	236
Hemerocallis Thunbergii...............	84	284
Hibiscus Manihot......	33	109
Houstonia cærulea.....	42	156
Hymenanthera crassifolia...............	3	7
Incarvillea Delavayi....	67	237
— grandiflora........	68	238
Ipomœa versicolor (*Mina lobata*)...........	59	215
Iris bucharica.........	XXIII	266
— Delavayi..........	74	260
— lævigata (*I. Kæmpferi*)............	XXIV	260
— lævigata, var. flore pleno..........	75	261
— reticulata.........	77	266
— tectorum.........	76	263
— xiphioides........	78	267
Jasminum primulinum..	13	41
Juglans Vilmoriniana...	VI	52
Kniphofia aloides, var. erecta.............	85	286
Kniphofia Leichthini, var. distachya......	86	286
Lachenalia pendula, var. aureliana..........	91	294
Leontopodium alpinum.	XVII	168
Libocedrus decurrens..	VII	60
Ligustrum Regelianum.	15	45
Lilium cordifolium.....	XXVIII	300
— Henryi..........	96	301
— longiflorum, var. Harrisii.......	97	302
— sutchuenense......	98	304
Lobelia Tupa..........	50	188
Loroglossum hircinum..	71	255
Lychnis alpina........	30	103
— Haageana........	31	104

	Figures et Planches.	Pages
Lycopersicum esculentum, var. racemigerum..............	60	216
Melothria scabra......	40	148
Musa Arnoldiana.......	73	257
Muscari botryoides.....	93	296
Narcissus Bulbocodium.	XXV	274
— poeticus........	81	277
— Pseudo-Narcissus.	80	275
Nicotiana silvestris....	64	222
Ophrys Arachnites.....	72	256
Orchis purpurea.......	70	254
Ornithogalum nutans...	XXV	274
Pæonia obovata.......	23	81
Panicum Teneriffæ.....	103	317
Papaver glaucum......	25	87
Phillyrea decora.......	14	43
Picea ajanensis........	XI	68
— Engelmanni.....	X	66
— obovata.........	X	66
— Omorica.........	X	66
— sitchensis.......	X	66
Pieris japonica........	12	39
Pinus inops...........	VIII	62
— Laricio austriaca.	VIII	62
— parviflora.......	VIII	62
— Peuce...........	XI	68
— ponderosa Jeffreyi.	VIII	62
Primula denticulata....	55	199
— farinosa........	XX	206
— japonica........	56	201
— pubescens alba..	XIX	200
Pseudolarix Kæmpferi..	IX	64
Ramondia pyrenaica...	XXI	236
Rehmannia chinensis...	65	231
Rhododendron kamtschaticum...........	V	42
Rocher de Verrières (vue d'une partie).......	XIII	73
Romneya Coulteri......	24	84
Rosa moschata........	IV	24
— sericea (*port*).....	6	25
— — (*fleurs et fruit*).	7	26
— Wichuraiana.....	8	27

	Figures et Planches.	Pages
Ruscus Hypoglossum...	18	59
Salpichroa rhomboidea.	63	220
Saururus Loureiri.....	69	251
Saxifraga apiculata.....	37	132
— cartilaginea.....	XVI	132
— Huetiana.......	36	127
— Macnabiana.....	XVI	132
Scabiosa palæstina....	43	159
Schizostylis coccinea...	79	270
Scilla peruviana, var. Ughii.............	94	297
Scilla sibirica.........	95	298
Senecio sagittifolius var. bicristata..........	47	179
Sidalcea candida.......	32	107
Solanum Commersoni..	61	217
— robustum.......	62	218
Statice Suworowi......	54	198
Stylophorum diphyllum.	XV	90
Thladiantha Oliveri....	38	146
— Oliveri.........	XVIII	196
Tulipa Billietiana......	99	306
— Greigii........	100	307
Vallota purpurea......	82	279
Veronica gentianoides..	66	232
Viola Munbyana........	29	99
Xanthoceras sorbifolia..	4	13

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES FAMILLES ET DES GENRES

Les familles sont en petites CAPITALES. — Les genres admis sont en romaines. Les synonymes sont en *italiques*.

A

Pages
Abelia 36
Abies 68-342
Abies 67
Abronia 246
Acæna 126
ACANTHACÉES 239
Acantholimon 197
Acanthopanax 339
Acanthus 239
Acer 12-338
Aceras 255
Aceras 256
Achillea 173-345
Achimenes 235
Achlys 83
Aconitum 80-347
Acorus 312
Acroclinium 168
Actæa 81
Actinidia 8-337
Adenophora 195
Adenostyles 160
Adiantum 331
Adlumia 90
Adonis 75
Ægopodium 153
Æsculus 12-338
Æthionema 96-348
Agapanthus 291
Agathæa 166
Ageratum 160
Agraphis 297

Pages
Agropyrum 327
Agrostemma 104
Agrostis 321
Agrostis 322
Ailantus 10
Aira 322
Ajuga 245
Akebia 4
Alchemilla 125
Alfredia 182
Alisma 314
Alisma 314
ALISMACÉES 314
Allium 292
Allosorus 331
Alnus 54
Alonsoa 225
Alopecurus 321
Alsine 105
Alstrœmeria 280
Althæa 107
Alyssum 93
AMARANTACÉES 246
Amarantus 246
AMARYLLIDÉES 274
Amaryllis 279
Amaryllis 278-279
Amelanchier 30
Amicia 117
Ammobium 169
Ammophila 322
Amorpha 16

Pages
Amorphophallus 313
AMPÉLIDÉES 11-112-347
Ampelodesmos 324
Ampelopsis 12
Amphicarpæa 120-348
Amphicome 237
Amsonia 205
Amygdalopsis 20
Amygdalus 19
Anacampseros 106
Anacamptis 254
ANACARDIACÉES 14
Anagallis 205
Anaphalis 168
Anchusa 212
Andromeda 39
Andromeda 39-340
Andropogon 316
Andropogon 316-317
Androsace 202
Androsace 203
Androsæmum 8
Anemone 74
Anemonopsis 79
Angelica 153
Anomatheca 271
Antennaria 168
Antennaria 168
Anthemis 174
Anthemis 37-174
Anthericum 291
Anthericum 287
Anthoxanthum 320
Anthriscus 153
Anthyllis 16-114
Antirrhinum 226
Apios 120
Apium 152
Aplopappus 161
APOCYNACÉES 46-205
Apocynum 205
Aquilegia 77-343
Arabis 92
Arachis 117
Aralia 35-154
Aralia 35

Pages
ARALIACÉES 35-154
Arbutus 38-347
Archangelica 153
Arctium 182
Arctostaphylos 38-347
Arctotis 181
Ardisia 42
Arenaria 105-344
Argemone 86
Aria 28-339
Arisæma 314
Arisarum 314
Aristolochia 49-250
ARISTOLOCHIACÉES 49-250
Armeniaca 20
Armeria 197
Arnebia 213
Arnica 177
AROÏDÉES 312
Aronicum 177
Arrhenatherum 323
Artemisia 176
Arum 314
Arum 314
Arundinaria 58
Arundo 58
Arundo 324
Asarum 250
ASCLÉPIADÉES 46-206-348
Asclepias 206
Asparagus 282
Asperella 330
Asperula 156
Asphodeline 287
Asphodelus 287
Asphodelus 287
Aspidium 333
Aspidium 333
Asplenium 331
Aster 163
Aster 162
Astilbe 126
Astragalus 116
Astragalus 116
Astrantia 152
Astrocarpus 97

Pages
Athamanta 153
Athyrium 331
Atragene 1
Atraphaxis 341
Atriplex 49-248
Aubrietia 93
Aucuba 35
Avena 322
Avena 322-323
Azalea 40
Azara 6
Azolla 334

B

Babiana 271
Baccharis 38
Baeria 172
Ballota 245
Bambusa 58
Banffya 101
Baptisia 112
Barbarea 92
Bartonia 145
Basella 248
Beckmannia 323
Begonia 150
BÉGONIACÉES 150
Bellevalia 296
Bellidiastrum 166
Bellis 161
Bellium 161
Benincasa 147
Benthamia 339
BERBÉRIDÉES 4-82
Berberidopsis 337
Berberis 4-347
Berchemia 337
Bergenia 134
Berkheya 181
Beta 247
Betonica 244
Betula 54-342
Biarum 314
Bidens 172
Bigelowia 161
Bignonia 48
BIGNONIACÉES 48-237
Biota 61
Biotia 166
Biscutella 96
BIXINÉES 6
Blechnum 331
Bletia 253
Bocconia 88
Bœhmeria 252
Boltonia 161
Bongardia 82
BORRAGINÉES 46-211-347
Borrago 212-345
Botrychium 334
Boussingaultia 248
Bouteloua 323
Boykinia 134
Bowiea 287
Brachycome 161
Brachypodium 327
Brassica 95-347
Brevoortia 292
Briza 325
Brodiæa 291-292
Bromus 327
Bromus 327
Broussonetia 52-341
Browallia 224
Bruckenthalia 40
Brunella 244
Bryanthus 40
Bryonia 147
Bryophyllum 136
Buchloe 324
Buddleia 46-347
Bulbocodium 310
Buphthalmum 169
Buplevrum 34-152-347
Butomus 315
Buxus 51

C

Pages
Cacalia 181
Cacalia 177
CACTÉES 150
Cæsalpinia 19
Caladium 313
Calamagrostis 321
Calamintha 242
Calandrinia 106-348
Calceolaria 224
Calendula 181
Calendula 181
Calimeris 166
Calla 312
Calla 313
Callicarpa 48
Calliprora 291
Callirhoe 108
Callistephus 162
Calluna 40
Calonyction 214
Calophaca 18
Caltha 76
CALYCANTHACÉES 2
Calycanthus 2-337
Calycanthus 2
Calypso 253
Calystegia 214-346
Camassia 298
Camelina 95
Campanula 191-345
Campanula 190-195
CAMPANULACÉES 189
Canna 258
Cannabis 252
CAPPARIDÉES 97
CAPRIFOLIACÉES 36-155
Caprifolium 36
Capsicum 219
Caragana 18
Cardamine 92
Cardiospermum 11z
Carduncellus 184
Carduus 182
Carduus 182-184

Pages
Carex 315
Carlina 182
Carmichælia 18
Carpinus 54
Carrichtera 95
Carthamus 184
Carya 53-341
CARYOPHYLLÉES 99
Caryopteris 48
Cassandra 39
Cassia 121
Castanea 55-342-347
Castanopsis 342
Catabrosa 324
Catalpa 48-340
Catananche 186
Caulophyllum 82-343
Ceanothus 11-338
Cedrela 10
Cedrus 65
CÉLASTRINÉES 10
Celastrus 10
Celmisia 345
Celosia 246
Celsia 224
Celtis 52
Centaurea 184
Centauridium 160
Centranthus 157
Centrosema 120
Cephalaria 158
Cephalotaxus 71
Cephalotaxus 72
Cerastium 105
Cerasus 20
Ceratostigma 198
Cercidiphyllum 2
Cercis 19
Cercocarpus 23
Cerinthe 213
Ceterach 331
Chænomeles 29
Chænomeles 29
Chærophyllum 153

Pages
Chamæbatiaria 22
Chamæcerasus 37
Chamæcyparis 60-347
Charieis 161
Cheiranthus 92
Chelidonium 90
Chelone 227
Chelone 227
CHÉNOPODIACÉES 49-247
Chenopodium 247
Chimonanthus 2
Chionanthus 45
Chionodoxa 297
Chirita 236
Chlidanthus 278
Choisya 9
Chrysanthemum 37-174
Chrysogonum 169
Chrysopogon 316
Chrysopsis 160-345
Chrysosplenium 135
Cicer 117
Cichorium 186
Cimicifuga 81
Cineraria 180
Circæa 145
Cissus 112
CISTINÉES 6
Cistus 6
Citrullus 147
Citrus 9
Cladanthus 174
Cladrastis 18
Clarkia 144
Claytonia 106
Clematis 1-73-337
Cleome 97
Clerodendron 48-341
Clethra 42
Clianthus 116
Clintonia 187
Cnicus 182
Cobæa 210
Cochlearia 94
Codonopsis 190
Coix 316

Pages
Colchicum 309
Coleus 240
Collinsia 229
Collomia 209
Colutea 18-338
Colutea 116
Comarum 125
Commelina 311
COMMÉLINACÉES 311
COMPOSÉES 37-159
Conandron 235
CONIFÈRES 58
Convallaria 283
Convallaria 283
CONVOLVULACÉES 214
Convolvulus 214
Convolvulus 214
Coprosma 156
Coreopsis 171
Coriandrum 154
Coriaria 14
CORIARIÉES 14
Cormus 28
CORNACÉES 35-155
Cornus 35-155-339
Coronilla 18-117
Cortaderia 324
Cortusa 203
Corydalis 90-343
Corylopsis 32
Corylus 54-342
Cosmidium 172
Cosmos 172
Cotoneaster 30-339-347
Cotula 176
Cotyledon 136-137
Crambe 96
Crassula 136
CRASSULACÉES 136
Cratægo-Mespilus 339
Cratægus 29-339
Cratægus 30
Crepis 186
Crinum 278
Crithmum 153
Crociris 268

Pages
Crocosmia 271
Crocus 268
Crucianella 157
CRUCIFÈRES 91
Cryptogramme 331
Cryptomeria 62
Cucumis 147
Cucurbita 148
CUCURBITACÉES 145
Cuminum 154
Cunninghamia 70
Cuphea 143
Cupressus 60
Cupressus 60
CUPULIFÈRES 54
Cyclamen 203

Pages
Cyclanthera 150
Cydonia 29
Cydonia 29
Cynara 183
Cynodon 323
Cynoglossum 211
Cynosurus 325
Cypella 268
CYPÉRACÉES 315
Cyperus 315
Cypripedium 257
Cyrtomium 333
Cystopteris 331
Cytisus 16-338
Cytisus 15

D

Daboecia 40
Dactylis 325
Dahlia 172
Damnacanthus 37
Danae 57
Danthonia 323
Danthonia 323
Daphne 50-341
Daphniphyllum 52
Datura 220
Daucus 154
Davidia 35
Decaisnea 4
Delairea 178-347
Delphinium 80
Dentaria 92
Deschampsia 322
Desmodium 18
Deutzia 31
Deyeuxia 321
Dianthus 99-343
DIAPENSIACÉES 196
Diarrhena 325
Diascia 225
Dicentra 90-343
Dichondra 346
Dictamnus 112

Diervilla 37
Digitalis 230
Dimorphanthus 35
Dimorphotheca 181
Dioscorea 280
DIOSCORÉACÉES 280
Diospyros 42-340
Diotis 174
Diphylleia 83
DIPSACÉES 158
Dipsacus 158
Disanthus 33
Discaria 11
Dodecatheon 203
Dodonæa 338
Dolichos 120
Doronicum 177
Douglasia 203
Downingia 187
Draba 93-344-348
Draba 92
Dracocephalum 243
Dracunculus 314
Drosera 142
DROSÉRACÉES 142
Dryas 122

E

Pages

Eatonia 324
ÉBÉNACÉES 42
Ecballium 147
Eccremocarpus 239
Echeveria 136
Echinacea 170
Echinocystis 149
Echinops 182
Edgeworthia 50-341
Edraianthus 189
Ehretia 46
Eichhornia 311
Elæagnus 50
ELÉAGNÉES 50
Eleusine 323
Eleutherococcus 35
Elisma 314
Elymus 330
Embothrium 341
Emilia 177
EMPÉTRACÉES 57
Empetrum 57
Endymion 297
Eomecon 87
Ephedra 58
Epigæa 196
Epilobium 143
Epimedium 82-343-348
Epipactis 253
Eragrostis 318-325
Eranthis 77
Ercilla 49
Eremostachys 245
Eremurus 288

Pages

Erianthus 316
Erica 40
ÉRICACÉES 38-196
Erigeron 167-345
Erinacea 15
Erinus 231
Eriogonum 248
Eritrichium 211
Erodium 111-344
Erpetion 98
Eruca 95
Ervum 118
Eryngium 151
Erysimum 94
Erythrina 338
Erythrolæna 182
Erythronium 308
Eschscholzia 90
Eucalyptus 33
Eucharidium 144
Euchlæna 316
Eucomis 298
Eucommia 2
Eucryphia 23
Eugenia 34
Eulalia 316
Eupatorium 160
Euphorbia 251
EUPHORBIACÉES 51-251
Euptelea 2-347
Eustrephus 282
Eutoca 210
Evonymus 10
Exochorda 22

F

Faba 118
Fabiana 47
Facchinia 105
Fagopyrum 249
Fagus 56
Falkia 215

Fedia 157
Felicia 167
Fendlera 32
Fenzlia 209
Ferula 154
Festuca 326

Pages
Ficaria 76
FICOIDÉES 150
Ficus 53
Fœniculum 153
Fontanesia 44
Forestiera 44
Forsythia 44
FOUGÈRES 330
Fragaria 123-348
Francoa 135

Pages
Frankenia 99
FRANKÉNIACÉES 99
Fraxinus 44-340
Freesia 271
Fremontia 337
Fritillaria 305-348
Fuchsia 34-145
FUMARIACÉES 90
Funkia 285

G

Gagea 309
Gaillardia 173
Galanthus 277
Galatella 167
Galax 197
Galega 116
Galium 156
Galtonia 295
Garrya 35
Gaultheria 39-340
Gaura 145
Genista 15-338
Genista 16
Gentiana 206
GENTIANÉES 206
GÉRANIACÉES 110
Geranium 110
Geranium 111
Gerardia 229
Gerbera 184
GESNÉRACÉES 235
Geum 123-344
Gilia 209
Gillenia 122
Ginkgo 71
Gladiolus 272-346
Glaucium 88
Glaucium 90
Glechoma 243
Gleditschia 19
Globularia 240
Gloxinia 235
Glyceria 326
Glycine 120
Glycyrrhiza 116
Glyptostrobus 62
GNÉTACÉES 58
Godetia 144
Gomphrena 247
Goniolimon 197
Goodyera 253
GRAMINÉES 58-316
Grammanthes 136
Grindelia 160
Guizotia 171
Gunnera 142
Gymnadenia 256
Gymnocladus 19
Gymnotheca 251
Gymnothrix 319
Gynandropsis 97
Gynerium 324
Gypsophila 101

H

Habenaria 256-348
Haberlea 237
Hablitzia 247
Hacquetia 152
Hæmanthus 280
HÆMODORACÉES 259

Pages
Halesia 42-340
Halimodendron 18
HALORAGÉES 142
HAMAMÉLIDÉES 32
Hamamelis 33
Harpalium 171
Hebenstreitia 240
Hedera 35
Hedræanthus 189
Hedysarum 18-117
Helenium 173
Helianthemum 6-337
Helianthus 170
Helichrysum 168
Helicodiceros 314
Heliopsis 170
Heliotropium 211
Helipterum 168
Helleborus 77
Helonias 310
Helxine 252
Hemerocallis 283
Hepatica 74
Heracleum 154
Herminium 256
Hermodactylus 268
Hesperis 94
Heterotoma 189
Heuchera 135
Hibiscus 8-108
Hieracium 186
Hierochloe 320

Pages
Hippeastrum 278
Hippophae 50
Hoheria 8
Holcus 322
Holodiscus 22
Homeria 268
Homogyne 177
Hordeum 329
Horminum 242
Hortensia 30
Hoteia 126
Houstonia 155
Hovenia 11
Huegelia 151
Humea 169
Humulus 252
Hunnemannia 90
Hutchinsia 96
Hyacinthus 296
Hyacinthus 297
Hydrangea 30-339
Hydrocotyle 151
HYDROPHYLLACÉES 210
Hydrophyllum 210
Hydropyrum 319
Hymenanthera 6
Hyoscyamus 221
HYPÉRICINÉES 8-106
Hypericum 8-106
Hypolepis 331
Hyssopus 242

I

Iberis 96
Iberis 95
Idesia 7
Ilex 10
ILICINÉES 10
ILLÉCÉBRACÉES 246
Impatiens 111
Imperatoria 154
Incarvillea 238-348
Indigofera 16
Inula 169

Ionopsidium 95
Ipomœa 214
Ipomopsis 210
IRIDÉES 259
Iris 259
Isatis 96
Isopyrum 77
Itea 32
Ixia 271
Ixiolirion 280

J

Pages
Jamesia 32
Jasione 189
Jasminum 43
Jeffersonia 83
JONCACÉES 311

Pages
JUGLANDACÉES 53
Juglans 53-341
Juncus 311
Juncus 312
Juniperus 58

K

Kalanchoe 136
Kalmia 40
Kaulfussia 161
Kernera 94
Kerria 23
Kirengeshoma 136
Knautia 158
Kniphofia 285
Kochia 248
Kœleria 324
Kœlreuteria 12-338
Krinitzkia 211

L

LABIÉES 48-240
Laburnum 15
Lachenalia 295
Lactuca 187
Lactuca 187
Lagenaria 145
Lagurus 322
Lamarckia 325
Lamium 245
Lantana 240
Lapeyrousia 271
Larix 65-343
Lasiagrostis 320
Lastrea 333
Lathræa 235
Lathyrus 118
LAURACÉES 49
Laurentia 187
Laurocerasus 21
Laurus 49
Laurus 50
Lavandula 48
Lavatera 108
Layia 172
Ledum 40
Leersia 319
LEGUMINEUSES 15-112
Leiophyllum 40
Lens 118
LENTIBULARIÉES 235
Leontice 82
Leontice 82
Leontodon 186
Leontopodium 168
Leonurus 245
Lepachys 170
Lepidium 96
Leptinella 176
Leptosiphon 209
Leptosyne 172
Lespedeza 18
Leucanthemum 175
Leucoium 278
Leucothoe 39-340
Levisticum 153
Leycesteria 37
Liatris 160
Libertia 270

Pages

Libocedrus 61
Ligularia 180
Ligustrina 44
Ligustrum 45
LILIACÉES 57-282
Lilium 299-348
Limnanthes 111
Limosella 230
Linaria 226
Lindelofia 211
Lindera 50
LINÉES 109
Linnæa 155
Linosyris 166
Linum 109
Liparis 253
Lippia 240
Liquidambar 32
Liriodendron 4
Liriope 259
Listera 253
Lithospermum 213
Littorella 245
Lloydia 309
Loasa 145
LOASÉES 145
Lobelia 187

Pages

LOBÉLIACÉES 187
LOGANIACÉES 46-206
Loiseleuria 40
Lolium 327
Lomaria 331
Lonicera 36-340-347
Lopezia 145
Lophanthus 243
Lophospermum 227
LORANTHACÉES 51
Loroglossum 255
Loropetalum 33
Lotus 114
Luffa 147
Lunaria 93
Lupinus 15-113-344
Luzula 312
Lychnis 103
Lycium 47
Lycopersicum 216
LYCOPODIACÉES 335
Lycopodium 335
Lygeum 319
Lyonia 340
Lysimachia 204
LYTHRARIÉES 34-143
Lythrum 143

M

Maclura 52
Madia 172
Magnolia 2
MAGNOLIACÉES 2
Mahonia 5-347
Maianthemum 283
Malcolmia 94
Malope 107
Malus 28
Malva 108
MALVACÉES 8-107
Mandragora 219
Margyricarpus 23
Marsilea 334
MARSILÉACÉES 334
Martynia 239
Matricaria 175
Matthiola 91
Maurandia 227
Mazus 229
Meconopsis 86-343-347
Medicago 113
Megasea 134
MÉLASTOMACÉES 143
MÉLIACÉES 10
MÉLIANTHACÉES 112
Melianthus 112
Melica 324
Melilotus 113
Melilotus 113
Melissa 242
Melittis 244

Pages

Melothria 148

MÉNISPERMACÉES 4

Menispermum 4-337

Mentha 241

Mentzelia 145

Menyanthes 208

Menziesia 40

Merendera 310

Mertensia 212

Mesembrianthemum 150

Mespilus 29

Meum 153

Michauxia 190

Microglossa 38

Milium 321

Mimulus 229

Mina 214

Mirabilis 246

Miscanthus 316

Mitella 134

Mœhringia 105

Molinia 324

Pages

Moltkia 47

Momordica 147

Monarda 243

Moneses 196

Montbretia 271

Moræa 268

Morina 158

Morisia 97

Morus 52

Muehlenbeckia 49

Muehlenbergia 321

Mulgedium 187

Musa 258

MUSACÉES 258

Muscari 296

Muscari 296

Myosotis 212

Myrica 54

MYRICACÉES 54

Myrrhis 153

MYRSINACÉES 42

MYRTACÉES 33

N

Nægelia 235

NAIADACÉES 315

Nandina 6

Narcissus 274

Nardosmia 176

Nasturtium 92-348

Negundo 13

Neillia 339

Nemesia 225

Nemophila 210

Nepeta 243

Nepeta 243

Nephrodium 333

Nertera 156

Nesæa 34

Neviusia 23

Nicandra 219

Nicotiana 221-345-348

Nierembergia 223

Nigella 77

Nigritella 256

Noccæa 95

Nolana 215

Nothoclæna 333

Nuphar 83

Nuttallia 21

NYCTAGINÉES 246

Nycterinia 229

Nymphæa 83

NYMPHÉACÉES 83

O

Obeliscaria 170

Ocimum 240

Œnothera 144

OLÉACÉES 43

Olearia 38

OMBELLIFÈRES 34-151

Pages
Omphalodes 211
ONAGRARIÉES 34-143
Onobrychis 117
Onoclea 330
Ononis 16
Onopordon 183
Onosma 213
Ophioglossum 334
Ophiopogon 259
Ophiopogon 259
Ophrys 256
Opuntia 150
ORCHIDÉES 253
Orchis 254
Orchis 256
Oreocome 153
Origanum 241
Ornithogalum 299
Ornithopus 116

Pages
Ornus 44
Orobanche 235
OROBANCHÉES 235
Orobus 118-119
Oryza 319
Oryzopsis 320
Osmanthus 45
Osmunda 334
Osteomeles 30
Ostrowskia 195
Othonna 181
Othonna 181
Othonnopsis 181
Ourisia 231
Oxalis 111
Oxycoccus 38
Oxytropis 116
Oxyura 172

P

Pachysandra 252
Pæderota 232
Pæonia 1-81-348
Paliurus 11
PALMIERS 57
Panax 154
Pancratium 280
Panicum 318
Panicum 318
Papaver 85 343
PAPAVÉRACÉES 83
Paradisia 287-348
Paris 311
Parnassia 135
Paronychia 246
Parrotia 33
Parrya 92
Parthenocissus 12
Paspalum 318
Passiflora 34
PASSIFLORÉES 34
Pastinaca 154
Patrinia 157
Paulownia 47

Pavia 12-338
PÉDALINÉES 239
Pedicularis 234
Pedrosia 114
Pelargonium 111-344
Peltaria 96
Peltiphyllum 128
Pennicillaria 319
Pennisetum 319
Pentstemon 227
Pentstemon 227
Perilla 241
Periploca 46
Peristylus 256
Pernettya 39
Perowskia 242
Persica 19
Petasites 176
Petrocalis 343
Petroselinum 152
Petteria 15
Petunia 223
Peucedanum 154
Phaca 116

Pages
Phacelia 210
Phænosperma 317
Phalangium 287-291
Phalaris 320
Pharbitis 214
Phaseolus 120
Phellodendron 9
Philadelphus 32-339
Phillyrea 44
Phleum 321
Phlomis 49-245
Phlox 208
Photinia 30
Phragmites 324
Phygelius 227
Phyllodoce 40
Phyllostachys 58
Physalis 219
Physocarpa 339
Physochlaina 221
Physostegia 244
Phyteuma 190
Phytolacca 248
PHYTOLACCACÉES 49-248
Picea 66
Pieris 39
Pilogyne 148
Pilularia 334
Pimpinella 153
Pinguicula 235
Pinus 62-342
PIPÉRACÉES 251
Piptatherum 320
Pirus 27-339
Pistorinia 137
Pisum 119
Plagiospermum 21
Planera 52
PLANTAGINÉES 245
Plantago 245
PLATANACÉES 53
Platanthera 256
Platanus 53
Platycarya 341
Platycodon 190
Platystemon 83

Pages
PLOMBAGINÉES 197
Plumbago 198
Poa 325
Podalyria 112
Podocarpus 71
Podophyllum 83
POLÉMONIACÉES 208
Polemonium 210
Polianthes 280
Polygala 98
POLYGALÉES 98
POLYGONACÉES 49-248
Polygonatum 282
Polygonum 49-248
Polypodium 333
Polypogon 321
Polystichum 333
Pontederia 311
Pontederia 311-348
PONTÉDÉRIACÉES 311
Populus 56-342
Portulaca 106
PORTULACÉES 106
Potamogeton 315
Potentilla 23-124
Poterium 126
Pratia 187
Primula 199
PRIMULACÉES 199
Prinos 10
PROTÉACÉES 341
Prunella 244
Prumnopitys 72
Prunus 19-339
Psamma 322
Pseudolarix 66
Pseudotsuga 68
Ptelea 9
Pteris 331
Pterocarya 53
Pteroceltis 52
Pueraria 18
Pulmonaria 212
Punica 34
Puschkinia 296
Pycnanthemum 241

Pages
Pyracantha 30-347
Pyrethrum 175

Pages
Pyrola 196
Pyrola 196

Q

Quamoclit 214
Quercus 54-342

R

Ramondia 236
Ranunculus 75-343
Raphanus 97
Raphiolepis 30
Reana 316
Rehmannia 230
RENONCULACÉES 173
Reseda 97
RÉSÉDACÉES 97
Retinospora 60
RHAMNÉES 11
Rhamnus 11
Raphithamnus 341
Rheum 250
Rhexia 143
RHIZOCARPÉES 334
Rhodanthe 168
Rhodiola 139
Rhodochiton 227
Rhododendron 40-340
Rhodora 41
Rhodotypos 23
Rhus 14
Rhynchospermum 46
Ribes 32-340
Richardia 313
Ricinus 252
Ricotia 93
Robinia 17
Rodgersia 127
Rohdea 283
Romanzoffia 211
Romneya 85
Romulea 269
Rosa 23
ROSACÉES 19-121
Rosmarinus 49
Rubia 156
RUBIACÉES 37-155
Rubus 23-122
Rudbeckia 170
Rudbeckia 170
Ruellia 239
Rumex 250
Ruscus 57
Ruscus 57
Ruta 112
RUTACÉES 9-112

S

Sagina 106
Sagittaria 314
Saintpaulia 236
SALICINÉES 56
Salix 56-342
Salpichroa 219
Salpiglossis 224
Salvia 242
Salvinia 334
Sambucus 36
Samolus 205
Sanguinaria 87
Sanguisorba 126
Santolina 38
Sanvitalia 170
SAPINDACÉES 12-112
Sapium 52
Saponaria 102
Sarcococca 51
Sarothamnus 16

Pages
Sassafras 49
Satureia 242
Satyrium 256
Saururus 251
Saussurea 184
Saxifraga 127-344
Saxifraga 134
SAXIFRAGÉES 30-126
Scabiosa 158
Schivereckia 93
Schinus 338
Schizandra 337
Schizanthus 223
Schizopetalum 94
Schizophragma 31
Schizostylis 271
Sciadopitys 61
Scilla 297
Scilla 298
Scirpus 312
Scolopendrium 332
Scolymus 186
Scopolia 220
Scorpiurus 116
Scorzonera 187
SCROFULARINÉES 47-224-348
Scutellaria 243
Scyphanthus 145
Secale 328
Sedum 137-344
SÉLAGINÉES 240
Selaginella 335
Selinum 153
Sempervivum 139
Senecillis 180
Senecio 38-178
Sequoia 61
Serapias 255
Serratula 184
Sesamum 239
Sesleria 324
Setaria 318
Shepherdia 50
Shortia 196
Shortia 172
Sibbaldia 125

Pages
Sibiræa 339
Sibthorpia 230
Sicyos 345
Sidalcea 108
Silene 102-343
Silphium 169
Silybum 184
SIMARUBÉES 10
Sinapis 95
Sisymbrium 94
Sisyrinchium 270
Sium 152
Skimmia 9
Smilacina 283
Smilax 57
Smyrnium 152
Sobolewskia 96
Soja 120
SOLANACÉES 47-216-347
Solanum 47-216-347-348
Soldanella 203
Solidago 161
Sophora 19-121
Sorbaria 22
Sorbus 28-339
Sorghum 317
Sorghum 316
Sparaxis 272
Sparganium 312
Spartina 323
Spartium 16
Spartium 16
Specularia 195
Spergula 106
Spergula 106
Sphæralcea 108
Spigelia 206
Spilanthes 171
Spinacia 247
Spinovitis 11
Spiræa 21-121-339
Spiræa 22-126-339
Spiranthes 253
Sporobolus 321
Sprekelia 278
Stachys 244

Pages
Staphylea.................... 14
Statice............. 197-345-348
Statice.................... 198
Steironema.................... 204
Stellaria.................... 105
Stephanandra.................... 22
STERCULIACÉES.................... 337
Sternbergia.................... 278
Stevia.................... 160
Stillingia.................... 52
Stipa.................... 320
Stokesia.................... 160

Pages
Streptocarpus.................... 236
Streptopus.................... 282
Struthiopteris.................... 330
Stylophorum.................... 87
STYRACÉES.................... 42
Styrax.................... 42
Sutherlandia.................... 116
Swertia.................... 208
Symphiandra,.................... 196
Symphytum.................... 212
Symphoricarpus.................... 36
Syringa.................... 44

T

Tagetes.................... 173
TAMARISCINÉES.................... 7
Tamarix.................... 7
Tanacetum.................... 176
Tanakæa.................... 127
Taraxacum.................... 186
TAXACÉES.................... 71
Taxodium.................... 62
Taxodium.................... 61-62
Taxus.................... 72
Tecoma.................... 48
Tecophilæa.................... 259
Telekia.................... 169
Telephium.................... 151
Tellima.................... 134
TERNSTRŒMIACÉES.................... 8
Tetragonia.................... 151
Tetragonolobus.................... 115
Teucrium.................... 245
Thalictrum.................... 73
Thermopsis.................... 112
Thladiantha.................... 146
Thlaspi.................... 96
Thrincia.................... 186
Thunbergia.................... 239
Thuya.................... 61
Thuya.................... 60-61
Thuyopsis.................... 61
Thuyopsis.................... 60-61
THYMÉLÉACÉES.................... 50

Thymus.................... 49-241
Tiarella.................... 134
Tigridia.................... 268
Tilia.................... 8-337
TILIACÉES.................... 8
Tolmiæa.................... 135
Tolpis.................... 186
Torenia.................... 229
Torreya.................... 72
Tournefortia.................... 211
Townsendia.................... 161
Trachelium.................... 196
Trachelospermum.................... 46
Trachycarpus.................... 57
Trachymene.................... 151
Trachystemon.................... 212
Tradescantia.................... 311
Tragopogon.................... 187
Trapa.................... 145
Tricholæna.................... 318
Trichosanthes.................... 145
Tricyrtis.................... 310
Trientalis.................... 205
Trifolium.................... 113
Trigonella.................... 113
Trillium.................... 310
Triodia.................... 323
Triosteum.................... 155
Tripsacum.................... 316
Trisetum.................... 322

Pages
Triteleia 292
Triticum 328
Triticum 327-328
Tritoma 285
Tritonia 271
Tritonia 271
TROCHODENDRACÉES 2
Trollius 76-347
Pages
Tropæolum 111
Tsuga 68
Tulipa 306-346-348
Tunica 101
Tupa 189
Tussilago 176
Typha 312
TYPHACÉES 312

U

Ulex 15-338
Ulmus 52
Ulmus 52
Umbilicus 136
Uniola 325
Urginea 298
Urospermum 187
Urtica 252
URTICACÉES 52-252
Uvularia 310

V

VACCINIACÉES 38
Vaccinium 38
Vaccinium 38-347
Valeriana 157
VALÉRIANÉES 157
Valerianella 157
Vallota 279
Vancouveria 82
Vella 95
Venidium 181
Veratrum 311
Verbascum 224
Verbena 240
VERBÉNACÉES 48-240
Vernonia 159
Veronica 48-232-346
Viburnum 36
Vicia 117
Vinca 205
Viola 97-343
VIOLARIÉES 6-97
Virgilia 18
Viscaria 104
Viscum 51
Vitex 48
Vitis 11-338
Vitis 12
Vittadinia 345

W

Wahlenbergia 189
Waitzia 168
Waldsteinia 123
Weigela 37
Wellingtonia 61
Whitlavia 210
Widdringtonia 60
Wistaria 16
Woodsia 330
Wulfenia 231
Wyethia 170

X

Pages
Xanthisma.................... 160
Xanthoceras.................. 12

Pages
Xeranthemum.................. 182
Xerophyllum.................. 310

Y

Yucca........................ 57-342

Z

Zaluzianskya................. 229
Zanthoxylum.................. 10
Zauschneria.................. 144
Zea.......................... 316
Zelkova...................... 52-341
Zenobia...................... 39
Zephyranthes................. 278
ZINGIBÉRACÉES................ 258
Zinnia....................... 169
Zizania...................... 319
Zygadenus.................... 311
ZYGOPHYLLÉES................. 109
Zygophyllum.................. 109

17360. — Lib.-Imp. réunies, 7, rue Saint-Benoît, Paris.